

ИНСТРУКЦИЯ
по охране труда при работе на аппарате сварочном инверторном для электродуговой
сварки
№ ИОТ 028-2018

1. Общие требования безопасности

1.1. Настоящая Инструкция предусматривает основные требования по охране труда при работе на аппарате сварочном инверторном для электродуговой сварки (далее — сварочном аппарате).

1.2. При работе на сварочном аппарате необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

1.3. К работе на сварочном аппарате допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обязательный предварительный медицинский осмотр в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н (приложение N 1, п.1.1.4.8 (Сварочные аэрозоли), п.3.3 (Ультрафиолетовое излучение), 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.

1.4. При работе на сварочном аппарате работник должен проходить обучение по охране труда в виде: вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочем месте, повторного инструктажа, внепланового инструктажа, целевого инструктажа и специального обучения в объеме программы подготовки по профессии, включающей вопросы охраны труда и требования должностных обязанностей по профессии.

1.5. Вводный инструктаж проводит работник службы охраны труда или работник, его замещающий, со всеми принимаемыми на работу по программе, утвержденной работодателем и согласованной с профсоюзным комитетом или иным представительным органом работников.

1.6. Первичный инструктаж на рабочем месте проводит должностное лицо, определенное приказом индивидуально до начала производственной деятельности работника по программе охраны труда по профессии.

1.7. Повторный инструктаж проводится по программе первичного инструктажа один раз в шесть месяцев непосредственным руководителем работ индивидуально или с группой работников аналогичных профессий, включая и совмещенные работы.

1.8. Внеплановый инструктаж проводится непосредственным руководителем работ при изменении инструкций по охране труда, технологического процесса, технологического оборудования, по требованию органов надзора и т.п., определяющих объем и содержание инструктажа.

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

1.10. Перед допуском к самостоятельной работе работник должен пройти стажировку под руководством опытного работника (в течение 3-14 смен в зависимости от стажа, опыта и характера работы).

1.11. При работе на сварочном аппарате на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- опасный уровень напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенный уровень электромагнитных излучений (импульсных);
- повышенное содержание вредных паров и аэрозолей в воздухе рабочей зоны;

- интенсивное излучение сварочной дуги в оптическом диапазоне (ультрафиолетовое, видимое, инфракрасное);
- интенсивное тепловое (инфракрасное) излучение свариваемых изделий;
- искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;
- повышенная температура поверхности оборудования, заготовок и деталей;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень локальной вибрации;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок, деталей оснастки и инструмента;
- разлетающиеся осколки от рабочих частей оснастки при возможных их разрушениях, деформируемого материала и окалины;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- статическая нагрузка на плечевой пояс;
- физические перегрузки;
- пожаро- и взрывоопасность.

1.12. Источники возникновения вредных и опасных производственных факторов:

- неисправное производственное оборудование или неправильная его эксплуатация;
- неисправное электрооборудование или неправильная его эксплуатация;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности оборудования и инструмента;
- отсутствие, неисправность, неправильная эксплуатация СИЗ;
- отсутствие, неисправность, неправильная эксплуатация приборов освещения;
- неисполнение или ненадлежащее исполнение работником должностной инструкции, инструкций по охране труда, правил внутреннего трудового распорядка, локальных нормативных актов, регламентирующих порядок организации работ по охране труда, условия труда на объекте.

1.13. При работе на сварочном аппарате работник извещает своего непосредственного руководителя 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.

1.14. При работе на сварочном аппарате работник обеспечивается спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами.

1.15. Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и СИЗ должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

1.16. Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

1.17. Личную одежду и спецодежду необходимо хранить отдельно в шкафчиках и гардеробной. Уносить спецодежду за пределы предприятия запрещается.

1.18. При работе на сварочном аппарате работнику следует:

- выполнять работу, входящую в его обязанности или порученную администрацией, при условии, что он обучен правилам безопасного выполнения этой работы;
- неукоснительно соблюдать правила эксплуатации сварочного аппарата, установленные заводом-изготовителем;
- правильно применять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты (перчатки, защитную маску, сварочный шлем, беруши и др.);
- быть внимательным, не отвлекаться посторонними делами и разговорами;
- при совместной работе согласовывать свои действия с действиями других работников;
- заметив нарушение требований охраны труда другим работником, предупредить его о необходимости их соблюдения;

— в течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения подходов к рабочему месту, пользоваться только установленными проходами;

— знать и строго соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей;

— соблюдать требования настоящей Инструкции, др. локальных нормативных актов по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии, регламентирующих условия труда и порядок организации работ на конкретном объекте;

— своевременно и точно выполнять правила внутреннего трудового распорядка, соблюдать дисциплину труда, режим труда и отдыха;

— соблюдать установленные режимом рабочего времени, регламентированные перерывы в работе;

— строго выполнять в установленные сроки приказы и распоряжения руководства предприятия, должностных лиц, ответственных за осуществление производственного контроля, а также предписания представителей органов государственного надзора;

— применять безопасные приемы выполнения работ;

— бережно относиться к имуществу работодателя;

— уметь оказывать первую помощь пострадавшим, пользоваться средствами пожаротушения при возникновении пожара, вызвать пожарную охрану.

1.19. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

1.20. Лица, нарушившие требования настоящей инструкции, могут быть привлечены к ответственности в порядке, установленном законодательством РФ.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты, надеть их и полагающуюся по нормам спецодежду и спецобувь, привести все в порядок.

2.2. Спецодежда должна быть огнеупорной, сухой, чистой, без карманов, брюки — без отворотов, спецобувь — с изолирующей подошвой и железным носком.

2.3. Застегнуть спецодежду на все пуговицы, не допуская свисающих концов одежды, волосы убрать под головной убор, брюки опустить поверх обуви.

2.4. Не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы.

2.5. Получить задание от руководителя на выполнение работ со сварочным аппаратом и инструктаж об условиях ее выполнения.

2.6. Расположить аппарат на ровной поверхности, принять меры, исключающие его опрокидывание.

2.7. Произвести внешний осмотр аппарата и убедиться в исправности (целостности) его основных элементов: корпуса, сетевых кабелей, электрододержателя, клемм и др.

2.8. Подготовить сварочный аппарат к работе, подключить необходимые кабели и другое оборудование согласно руководству по эксплуатации завода-изготовителя.

2.9. Подключить сварочный аппарат к сети. Подключение должен производить работник, имеющий группу по электробезопасности не ниже III.

2.10. При подключении оборудования заземление следует производить в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.

2.11. Проверить наличие и пригодность сварочных электродов, достаточность их количества.

2.12. Произвести установку электрода в электрододержатель, предварительно убедившись в том, что источник питания отключен.

2.13. Проверить работу местной вытяжной вентиляции. Вентиляцию следует включать не менее чем за 5 минут до начала работы.

2.14. Проверить наличие и исправность (целостность) инструмента, оснастки, необходимых приспособлений. Удобно разместить их.

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

2.16. Подготовить рабочее место для безопасной работы:

— произвести его осмотр, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы;

— проверить подходы к рабочему месту, пути эвакуации на соответствие требованиям охраны труда;

— проверить наличие и исправность ограждений и предохранительных устройств;

— проверить наличие сигнальных средств;

— удалить все легковоспламеняющиеся предметы и материалы из области сварки;

— проверить наличие противопожарных средств, аптечки;

— установить последовательность выполнения операций.

2.17. Проверить внешним осмотром:

— отсутствие свисающих оголенных проводов;

— достаточность освещения рабочего места;

— надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;

— наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов, прочность контакта между металлическими нетоковедущими частями оборудования и заземляющим проводом);

— отсутствие посторонних предметов вокруг оборудования;

— состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, масляных пятен и др.). Если пол скользкий, его необходимо вытереть или посыпать опилками.

2.18. Произвести пробный пуск сварочного аппарата, убедившись в исправной работе всех его узлов, возможности регулирования цикла сварки.

2.19. Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования, инвентаря, электропроводки и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

2.20. Работы на сварочном аппарате должны быть организованы в соответствии с требованиями действующих технологических документов (норм, инструкций, регламентов), утвержденных в установленном порядке.

2.21. Запрещается приступать к работе на сварочном аппарате при наличии следующих нарушений требований охраны труда:

— отсутствию или неисправности защитного щитка, сварочных проводов, электрододержателя, а также средств индивидуальной защиты;

— отсутствию или неисправности заземления корпуса сварочного трансформатора, вторичной обмотки, свариваемой детали и кожуха рубильника;

— недостаточной освещенности рабочих мест и подходов к ним;

— отсутствию ограждений рабочих мест, расположенных на высоте, и оборудованных систем доступа к ним;

— пожаровзрывоопасных условиях;

— отсутствию вытяжной вентиляции в случае работы в закрытых помещениях.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. Выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж по охране труда и к которой допущен работником, ответственным за безопасное выполнение работ.

3.2. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц. Удалять с рабочего места персонал, не участвующий в технологическом процессе.

3.3. Применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, инструмент, приспособления; использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

3.4. Следить за работой сварочного аппарата, периодически проводить его визуальный осмотр.

3.5. При обнаружении неисправного оборудования, приспособлений, оснастки, инструмента, других нарушений требований охраны труда, которые не могут быть устранены собственными силами, и возникновении угрозы здоровью, личной или коллективной безопасности работнику следует сообщить об этом руководству. Не приступать к работе до устранения выявленных нарушений.

3.6. На неисправном оборудовании должна быть отключена система энергоснабжения и вывешен плакат о запрещении работы.

3.7. При работе на сварочном аппарате соблюдать правила его эксплуатации в соответствии с инструкциями по охране труда.

3.8. Правильно выполнять приемы сварочных и других видов работ:

- надежно крепить обрабатываемую поверхность, при необходимости предварительно зачистив ее от грязи, краски, ржавчины, окалины и т.д.;

- сварочный ток устанавливать в зависимости от свойств обрабатываемой поверхности (материала, толщины и пр.);

- до выполнения фактической операции произвести пробное выполнение операции на другой аналогичной поверхности, отрегулировать установленные параметры;

- при производстве работ использовать только высококачественные электроды;

- соответствующие манипуляции инструментом выполнять примерно под углом 45° к обрабатываемой поверхности;

- избегать непосредственного контакта с электрическим контуром сварки;

- при сварке мелких деталей следить, чтобы руки не прижало работающим электродом;

- при смене электродов огарки бросать в металлический ящик;

- при кратковременных перерывах в работе электрододержатель вешать на специальную подставку;

- не реже двух раз в смену производить полную очистку сварочного контура от грата, брызг расплавленного металла, окислов, окалины и пр. Все работы по наладке осуществлять только при отключенном рубильнике;

- периодически очищать корпус инвертора от грязи и пыли.

3.9. При работе на сварочном аппарате ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подключать к одному рубильнику более одного сварочного трансформатора или другого потребителя тока;

- производить ремонт электросварочных установок, находящихся под напряжением;

- сваривать свежеокрашенные конструкции, аппараты и коммуникации, а также конструкции, аппараты и коммуникации, находящиеся под давлением, электрическим напряжением, заполненные горючими, токсичными материалами, жидкостями, газами, парами;

- производить сварку и резку емкостей из-под горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, а также горючих и взрывоопасных газов (цистерн, баков, бочек, резервуаров) без предварительной очистки, пропаривания этих емкостей и удаления газов вентилированием;

- использовать заземляющие провода, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод, вентиляция), металлические конструкции зданий и технологическое оборудование в качестве обратного провода электросварки;

- применять средства индивидуальной защиты из синтетических материалов, которые не обладают защитными свойствами, разрушаются от воздействия сварочной дуги и могут возгораться от искр и брызг расплавленного металла, спекаться при соприкосновении с нагретыми поверхностями;

- при перерывах в работе и по окончании работы оставлять на рабочем месте электросварочный инструмент, находящийся под электрическим напряжением;

- эксплуатировать оборудование при перегрузке;

- подключать аппарат к сети с напряжением больше разрешенного;

— использовать в качестве обратного провода сети заземления металлические строительные конструкции зданий, коммуникаций и несварочного технологического оборудования;

— переключать режимы функционирования, отсоединять любой из кабелей в процессе сварки;

— производить работы с поврежденными или плохо подсоединенными кабелями или с изношенными кабельными зажимами;

— производить работы на контейнерах, емкостях или трубах, которые содержали жидкие или газообразные горючие вещества, хлорсодержащие жидкости;

— производить работы на резервуарах под давлением;

— касаться деталей, находящихся под напряжением, голыми руками;

— включать аппарат, если снята какая-либо из защитных его деталей;

— близко наклоняться к области сварки;

— смотреть на дугу без применения защитных средств для глаз;

— осуществлять работу во влажных перчатках, а также с применением неисправных СИЗ;

— работать в помещениях с повышенным уровнем влажности;

— допускать контакт кабелей с водой, а также брызгами расплавленного металла;

— допускать попадание воды внутрь аппарата;

— осуществлять сварку металла, покрытого грязью, краской, маслом, ржавчиной или толстым слоем окалины, без предварительной его очистки;

— касаться руками с целью проверки электродов, мест сварки и др.;

— осуществлять чистку и уборку оборудования во время его работы;

— оставлять оборудование включенным после выполнения работ;

— размещать воспламеняющиеся и огнеопасные материалы на расстоянии менее 5 м от производства сварочных работ;

— работать с оборудованием под воздействием алкоголя, наркотиков, лекарств.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. При возникновении поломки сварочного аппарата (нарушении целостности кабелей, защитного заземления корпуса и т.д.), угрожающей аварией на рабочем месте или в цехе:

— прекратить его эксплуатацию, а также подачу к нему электроэнергии и т.п. Самим неисправность не устранять;

— доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования);

— действовать в соответствии с полученными указаниями.

4.2. В аварийной обстановке:

— оповестить об опасности окружающих людей;

— доложить непосредственному руководителю о случившемся;

— действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.3. При появлении очага возгорания необходимо:

— прекратить работу;

— отключить аппарат и иное электрооборудование от сети, выключить вентиляцию;

— организовать эвакуацию людей;

— немедленно приступить к тушению пожара.

4.4. При возгорании электрооборудования необходимо применять только углекислотные или порошковые огнетушители.

4.5. При невозможности выполнить тушение собственными силами работнику следует в установленном порядке вызвать пожарную команду по телефону 101 и сообщить непосредственному руководителю или руководству предприятия.

4.6. В случае получения травмы или ухудшения самочувствия работник должен прекратить работу, поставить в известность руководство и вызвать скорую помощь по телефону 103.

4.7. Если произошел несчастный случай, очевидцем которого стал работник, ему следует:

- прекратить работу;
- немедленно сообщить о случившемся непосредственному руководителю;
- немедленно вывести или вынести пострадавшего из опасной зоны;
- оказать пострадавшему первую помощь,
- вызвать скорую помощь по телефону 103;
- помочь организовать доставку пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение.

4.8. Оказывая помощь пострадавшему при переломах костей, ушибах, растяжениях, надо обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью наложения тугой повязки (шины), приложить холод. При открытых переломах необходимо сначала наложить повязку и только затем — шину.

4.9. При наличии ран необходимо наложить повязку, при артериальном кровотечении — наложить жгут.

4.10. При поражении электрическим током необходимо прекратить воздействие электрического тока на пострадавшего. Достичь этого можно отключением источника тока, обрывом питающих проводов, выключателя либо отведением источника воздействия от пострадавшего. Сделать это нужно сухой веревкой, палкой и др.

4.11. Нельзя касаться пострадавшего, находящегося под действием тока, руками;

- вызвать врача или городскую скорую помощь;
- осмотреть пострадавшего. Внешние повреждения необходимо обработать и закрыть повязкой;
- при отсутствии пульса провести непрямой массаж сердца и сделать искусственное дыхание.

4.12. Проводить мероприятия необходимо до восстановления функций организма либо появления признаков смерти.

4.13. При ожогах:

— без нарушения целостности ожоговых пузырей необходимо подставить пораженный участок кожи под струю холодной воды на 10-15 минут или приложить к нему холод на 20-30 минут. Нельзя смазывать обожженную поверхность маслами и жирами;

— с нарушением целостности ожоговых пузырей необходимо накрыть пораженный участок кожи сухой чистой тканью и приложить поверх нее холод. Запрещается промывать водой, бинтовать обожженную поверхность.

4.14. При отравлении вредными парами и аэрозолями необходимо покинуть помещение и выйти на свежий воздух.

4.15. При расследовании обстоятельств и причин несчастного случая работнику следует сообщить комиссии известные ему сведения о происшедшем несчастном случае.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. Отключить сварочный аппарат от сети, выключить вентиляцию.

5.2. Отсоединить кабели.

5.3. Осмотреть и привести в порядок рабочее место.

5.4. Очистить поверхности аппарата и осмотреть его элементы и узлы на наличие повреждений.

5.5. Убрать сварочный полуавтомат в специально отведенное хорошо проветриваемое место.

5.6. Снять спецодежду. Загрязненную спецодежду необходимо сдать в стирку.

5.7. Тщательно вымыть с мылом руки и лицо или принять душ.

5.8. Доложить руководству организации обо всех нарушениях производственного процесса, требований охраны труда, случаях травматизма на производстве.

Разработал Специалист по Охране труда Фаталов В.П.


