

Основные положения и требования Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ

(утв. приказом Минтруда России от 11.12.2020 № 884н)

Зарегистрировано
в Министерстве юстиции
Российской Федерации
29 декабря 2020 года,
регистрационный № 61904



I. Общие положения

2. Правила распространяются на работников, выполняющих электросварочные и газосварочные работы, использующих в закрытых помещениях или на открытом воздухе стационарные, переносные и передвижные электросварочные и газосварочные установки, предназначенные для выполнения технологических процессов сварки, наплавки, резки плавлением (разделительной и поверхностной) и сварки с применением давления:

- 1) дуговой и плазменной сварки, наплавки, резки;
- 2) атомно-водородной сварки;
- 3) электронно-лучевой сварки;
- 4) лазерной сварки и резки (сварки и резки световым лучом);
- 5) электрошлаковой сварки;
- 6) сварки контактным разогревом;
- 7) контактной или диффузионной сварки, дугоконтактной сварки;
- 8) газовой сварки и газовой резки металлов.

Кроме указанных в пункте 1 приложения № 1 к Федеральному закону от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

I. Общие положения

6. При выполнении электросварочных и газосварочных работ на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

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

II. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным помещениям (производственным площадкам)

12. В сварочных цехах и на участках оборудуется общеобменная вентиляция, а на стационарных рабочих местах - местная вентиляция.

14. В сборочно-сварочных цехах в холодные и переходные периоды года следует применять воздушное отопление с регулируемой подачей воздуха.

В теплое время года в сборочно-сварочных цехах следует использовать естественную вентиляцию через открываемые проемы окон, световых фонарей и дверей (ворот).

Общеобменная и местная вентиляция не применяются, если содержание вредных веществ не превышает уровень предельно допустимой концентрации.

15. Контейнер (сосуд-накопитель) со сжиженным газом устанавливается на площадку, имеющую металлическое ограждение. Между контейнером (сосудом-накопителем) и ограждением обеспечивается проход шириной не менее 1 м.

Контейнер (сосуд-накопитель) не должен подвергаться нагреву.

При установке контейнера (сосуда-накопителя) на открытом воздухе он оборудуется навесом, защищающим его от воздействия прямых солнечных лучей и осадков.

III. Требования охраны труда к организации рабочих мест

16. На стационарных рабочих местах электросварщиков и газосварщиков при работе в положении "сидя" устанавливаются поворотный стул со сменной регулируемой высотой и подставка для ног с наклонной плоскостью опоры. При работе в положении "стоя" устанавливаются подставки (подвески), уменьшающие статическую нагрузку на руки сварщиков. Запрещается уменьшать нагрузку на руку с помощью переброски шланга (кабеля) через плечо или навивки его на руку.

17. На временных рабочих местах потушенные горелки или резак могут подвешиваться на части обрабатываемой конструкции.

21. Нестационарные рабочие места в помещении при сварке открытой электрической дугой или газовой резки/сварки металлов отделяются от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1,8 м.

При сварке на открытом воздухе экраны устанавливаются в случае одновременной работы нескольких сварщиков рядом друг с другом и на участках интенсивного передвижения работников. Если экранирование невозможно, работники, подвергающиеся опасности воздействия открытой электрической дуги, необходимо защищать с помощью средств индивидуальной защиты.

IV. Требования охраны труда при осуществлении технологических процессов

24. Если электросварочные и газосварочные работы проводятся одновременно с другими видами работ, требующими оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск с обязательным включением в него сведений о производстве электросварочных и газосварочных работ.

29. К работам повышенной опасности, на производство которых выдается наряд-допуск, относятся:

- 1) электросварочные и газосварочные работы, выполняемые снаружи и внутри емкостей из-под горючих веществ, работы в закрытых резервуарах, в цистернах, в колодцах, в коллекторах, в тоннелях, каналах и ямах, трубопроводах, работы в топках и дымоходах котлов, внутри горячих печей;
- 2) электросварочные и газосварочные работы во взрывоопасных помещениях;
- 3) электросварочные и газосварочные работы, выполняемые при ремонте теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования;
- 4) электросварочные и газосварочные работы, выполняемые на высоте более 5 м;
- 5) электросварочные и газосварочные работы, выполняемые в местах, опасных в отношении поражения электрическим током (объекты электроэнергетики и атомной энергетики) и с ограниченным доступом посещения (помещения, где применяются и хранятся сильнодействующие ядовитые, химические и радиоактивные вещества).

IV. Требования охраны труда при осуществлении технологических процессов

33. Проведение электросварочных и газосварочных работ с приставных лестниц и стремянок допускается при условии использования сварщиком пятиточечной страховочной привязи и страховочного фала, закреплённого к страховочному тросу или анкерному болту, выше уровня головы сварщика, а также при наличии страхующего работника, который поддерживает лестницу, стремянку снизу.

36. Одновременная работа на различных высотах по одной вертикали проводится при обеспечении защиты работников, работающих на нижних ярусах, от брызг металла, падения огарков электродов и других предметов.

40. Запрещается:

- 1) работать у неогражденных или незакрытых люков, проемов, колодцев;
- 2) без разрешения производителя работ снимать ограждения и крышки люков, проемов, колодцев, даже если они мешают работе.

Если ограждения или крышки были сняты во время работы, то по окончании работы их необходимо поставить на место.

V. Требования охраны труда при эксплуатации оборудования и инструмента

45. При прокладке или перемещении сварочных проводов принимаются меры против их соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами, а также чтобы на них не падали брызги расплавленного металла.

Расстояние от сварочных проводов до горячих трубопроводов и баллонов с кислородом должно быть не менее 0,5 м, а с горючими газами - не менее 1 м.

46. Соединение сварочных проводов при наращивании длины производится опрессовкой, сваркой или пайкой с последующей изоляцией мест соединения.

Запрещается применять соединение проводов "скруткой".

47. Запрещается применение самодельных электрододержателей.

50. Передвижные электросварочные установки, а также переносные машины термической резки во время их перемещения отключаются от электрической сети.

54. Размещение ацетиленовых генераторов в проездах, местах массового нахождения или прохода людей, а также возле мест забора воздуха компрессорами или вентиляторами не допускается.

56. Исправность оборудования для производства электросварочных и газосварочных работ не реже одного раза в шесть месяцев проверяется работниками, назначенными работодателем ответственными за содержание в исправном состоянии соответствующего вида оборудования.

VI. Требования охраны труда при выполнении ручной дуговой сварки

58. При ручной дуговой сварке запрещается:

- 1) подключать к одному рубильнику более одного сварочного трансформатора или другого потребителя тока;
- 2) производить ремонт электросварочных установок, находящихся под напряжением;
- 3) сваривать свежеекрашенные конструкции, аппараты и коммуникации, а также конструкции, аппараты и коммуникации, находящиеся под давлением, электрическим напряжением, заполненные горючими, токсичными материалами, жидкостями, газами, парами;
- 4) 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;
- 5) использовать провода сети заземления, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод, вентиляция), металлические конструкции зданий и технологическое оборудование в качестве обратного провода электросварки;
- 6) 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;
- 7) при перерывах в работе и по окончании работы оставлять на рабочем месте электросварочный инструмент, находящийся под электрическим напряжением.

VII. Требования охраны труда при выполнении контактной сварки

64. При ремонте, осмотре, смене и зачистке электродов машину контактной сварки следует отключить от источников питания электрическим током, сжатым воздухом и водой и вывесить таблички с надписью:

1) на рубильнике сварочной машины - "Не включать! Работают люди";

2) на вентилях сжатого воздуха и воды - "Не открывать! Работают люди".

65. При возникновении пламени внутри корпуса машины контактной сварки следует немедленно остановить машину, выключить рубильник, открыть дверцы машины и гасить огонь предназначенными для этого первичными средствами пожаротушения.

VIII. Требования охраны труда при выполнении сварки под флюсом

69. Установки для сварки под флюсом оборудуются механизированными устройствами для очистки шва от шлаковой корки с одновременным его сбором. Ручная уборка флюса допускается только в случаях, когда применение флюсоотсосов не представляется возможным. При этом обязательно применение средств индивидуальной защиты органов дыхания.

IX. Требования охраны труда при выполнении плазменной резки

73. Для защиты работников, не связанных с обслуживанием плазмотрона, от видимого и ультрафиолетового излучения плазменной дуги зона плазмотрона ограждается кожухами или экранами из негорючих материалов.

Для защиты операторов мостовых и других кранов, работающих в зоне видимости плазменной дуги, нижняя часть смотровых кабин (одна треть) остекляется светофильтрами.

74. Устранять неполадки в установке плазменной резки, плазмотроне, заменять вышедшие из строя сменные детали плазмотрона разрешается только при отключенном электропитании установки наладчикам из числа электротехнического персонала, обслуживающим эту установку и имеющим группу по электробезопасности не ниже III.

Х. Требования охраны труда при выполнении работ по газовой сварке и газовой резке

78. В случае обнаружения утечек кислорода и ацетилена из трубопроводов и газоразборных постов и невозможности быстрого устранения неисправностей поврежденные участки трубопроводов и газоразборные посты должны быть отключены, а помещение - провентилировано.

79. Отогрев замерзших ацетиленопроводов и кислородопроводов производится только паром или горячей водой. Запрещается применение открытого огня и электрического подогрева.

81. Газопламенные работы, а также любые работы с применением открытого огня от других источников допускается проводить на расстоянии (по горизонтали) не менее:

- 1) от отдельных баллонов с кислородом и горючими газами - 5 м;
- 2) от групп баллонов (более 2-х), предназначенных для проведения газопламенных работ - 10 м;
- 3) от газопроводов горючих газов, а также газоразборных постов, размещенных в металлических шкафах:
при ручных работах - 3 м;
при механизированных работах - 1,5 м.

95. Для открывания вентиля ацетиленового баллона и для управления редуктором у работника должен быть специальный торцевой ключ в искробезопасном исполнении. Во время работы этот ключ должен находиться на шпинделе вентиля баллона.

Запрещается применение обычных гаечных ключей для открывания вентиля ацетиленового баллона и для управления редуктором.

98. При эксплуатации шлангов необходимо соблюдать следующие требования:

- 1) шланги применяются в соответствии с их назначением: запрещается использование кислородных шлангов для подачи ацетилена, а ацетиленовых - для подачи кислорода;
- 2) при укладке шлангов не допускается их сплющивание, скручивание, перегибание и передавливание какими-либо предметами;
- б) не допускается попадание на шланги искр, а также воздействие огня и высоких температур;
- 7) не реже одного раза в месяц шланги подвергаются осмотру и испытанию в порядке, установленном локальным нормативным актом работодателя.

114. В местах установки ацетиленовых генераторов должны быть вывешены таблички: "Вход посторонним запрещен - огнеопасно", "Не курить", "Не проходить с огнем".

17 пунктов запрета при выполнении газопламенных работ

XI. Требования охраны труда при работе с углекислым газом

118. Помещение, где размещены контейнеры со сжиженным углекислым газом или газовые рампы, должно быть вентилируемым. Температура воздуха помещения не должна превышать 25°C.

124. При сварке на открытых площадках (вне цеха) в зимнее время баллоны с углекислым газом в целях предупреждения замерзания устанавливаются в утепленных помещениях.

125. Запрещается отогревать замерзший баллон (или редуктор) с углекислым газом пламенем горелки или струей пара. Для отогревания баллона с углекислым газом (или редуктора) необходимо прекратить отбор газа из баллона, внести его в теплое помещение с температурой 20-25°C и оставить до отепления.

XII. Требования охраны труда при работе с аргоном

127. Помещение, где размещены сосуды со сжиженным аргоном, контейнеры или рампы, не должно иметь технологического этажа (подвала) и углублений в покрытии пола более 0,5 м.

128. В процессе эксплуатации контейнера со сжиженным аргоном должны соблюдаться следующие требования:

- 1) опорожнение контейнера производится с помощью испарителя;
- 2) открытие и закрытие вентилей производится плавно, без толчков и ударов;
- 3) не допускается подтяжка болтов и сальников на вентилях и трубопроводах, находящихся под давлением;
- 4) отсоединение шлангов производится после полного испарения аргона;
- 5) не допускается попадание жидкого аргона на кожу работника во избежание обморожения;
- 6) при отсоединении шлангов работники не должны стоять напротив, так как возможен выброс из шланга газообразного или капельного аргона.

XIII. Требования охраны труда при выполнении работ по обезжириванию свариваемых поверхностей

131. При обезжиривании свариваемых поверхностей органическими растворителями (ацетоном, уайт-спиритом, этиловым спиртом) должны соблюдаться следующие требования:

- 1) обезжиривание производится в отдельном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения;
- 2) при обезжиривании применяются растворители с антистатическими присадками;

132. При обезжиривании свариваемых поверхностей запрещается:

- 1) протирать растворителями кромки изделий, нагретых до температуры выше 45°C;
- 2) применять для обезжиривания трихлорэтилен, дихлорэтан и другие хлорсодержащие углеводороды.

133. Использованные протирочные материалы (тампоны) следует собирать в специальный сосуд из небыющего и негорючего материала с плотно закрывающейся крышкой.

XIV. Требования охраны труда при хранении и транспортировке исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства

139. Баллоны с газами при их хранении защищаются от действия солнечных лучей и других источников тепла.

Баллоны, устанавливаемые в помещениях, размещаются на расстоянии не менее 1,5 м от приборов отопления и не менее 5 м - от источников тепла с открытым огнем и печей.

141. Порожние газовые баллоны должны храниться отдельно от баллонов, наполненных газами.

142. При обращении с порожними баллонами из-под кислорода или горючих газов должны соблюдаться такие же меры безопасности, как при обращении с наполненными баллонами.