

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

Председатель профкома НГТУ

И.Л. Рева
« 3 » июля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

В.В. Янпольский
« 4 » июля 2023 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 24

по охране труда при работе при выполнении электросварочных работ

(Кафедра материаловедения в машиностроении)

Новосибирск 2023 г.

Область применения

Настоящая инструкция устанавливает требования по обеспечению безопасных условий труда при выполнении электросварочных работ.

Настоящая инструкция по охране труда разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также на основе:

- результатов специальной оценки условий труда;
- анализа требований профессионального стандарта;
- определения профессиональных рисков и опасностей, характерных при выполнении электросварочных работ;
- определения безопасных методов и приемов выполнения электросварочных работ.

Выполнение требований настоящей инструкции обязательны при выполнении электросварочных работ независимо от квалификации и стажа работы.

1. Общие требования охраны труда

1.1. К выполнению электросварочных работ допускаются лица, прошедшие обучение, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, стажировку на рабочем месте и проверку знаний в установленном порядке, вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, обязательные при поступлении на работу или обучение предварительные и периодические медицинские осмотры.

1.2. При выполнении электросварочных работ на работника могут оказывать действие следующие опасные и вредные производственные факторы:

- замыкание электрической цепи через тело человека;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, наличие в воздухе рабочей зоны вредных аэрозолей;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенная температура обрабатываемого материала, изделий, наружной поверхности оборудования и внутренней поверхности замкнутых пространств, расплавленный металл;
- ультрафиолетовое и инфракрасное излучение;
- повышенная яркость света при осуществлении процесса сварки;
- повышенные уровни шума и вибрации на рабочих местах;
- расположение рабочих мест на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);
- физические и нервно-психические перегрузки;
- выполнение работ в труднодоступных и замкнутых пространствах;
- падающие предметы (элементы оборудования) и инструмент.

1.3. При выполнении электросварочных работ следует проходить:

- проверку знаний по электробезопасности (при использовании оборудования, работающего от электросети) – ежегодно;
- повторные инструктажи по охране труда на рабочем месте – один раз в 6 месяцев;
- внеплановые и целевые инструктажи – по мере необходимости.

1.4. Работник обязан:

1.4.1. Выполнять только ту работу, которая определена его должностной инструкцией.

1.4.2. Содержать в чистоте рабочее место.

1.4.3. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка

1.4.4. Соблюдать меры пожарной безопасности:

- не оставлять без присмотра включенное оборудование;

- не закрывать оборудование документами и посторонними предметами;
- соблюдать нормы и требования инструкций о мерах пожарной безопасности;
- не курить на территории и в помещениях университета (запрещено законодательством РФ).

1.5. В случаях возникновения сбоев в работе сварочного оборудования, других возможных нештатных ситуаций, угрожающих жизни и здоровью людей или об ухудшении состояния своего здоровья пользователь станка обязан немедленно извещать руководство.

1.6. Принимать пищу разрешается только в установленных и оборудованных местах.

1.7. Запрещается употреблять спиртные напитки во время работы, а также приступать к работе в состоянии алкогольного опьянения.

1.8. Сварщик должен уметь оказывать первую доврачебную помощь потерпевшему при несчастном случае, знать местонахождения аптечки.

1.9. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкций по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Электросварщик должен быть обеспечен следующей специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты:

Костюм брезентовый или Костюм сварщика	1
Ботинки кожаные с жестким подноском или сапоги резиновые с жестким подноском	1 пара
Рукавицы брезентовые или краги сварщика	12 пар
Очки защитные или щиток защитный	до износа
На наружных работах зимой дополнительно:	
Куртка на утепляющей прокладке	1 шт.
Перчатки с защитным покрытием, морозостойкие, с шерстяными вкладышами	3 пары

2.2. Подготовить необходимые средства индивидуальной защиты проверить их исправность:

- рукавицы брезентовые;
- щиток защитный (при выполнении электросварочных работ);
- очки светозащитные (при газовой сварке и резке).

2.3. Осмотреть и привести в порядок рабочее место, убрать с рабочего места все посторонние предметы, которые могут отвлекать внимание и затруднять работу.

2.4. При наличии местного освещения на рабочем месте необходимо добиться равномерного освещения рабочего места, проверить работу вытяжной вентиляции.

2.5. Проверить правильность подключения сварочного оборудования к электросети.

2.6. Проверить исправность электросварочной аппаратуры, пусковых устройств (рубильника, кнопочного выключателя), электроизмерительных приборов, целостность изоляции сварочных кабелей.

2.7. Проверить наличие и надежность крепления заземления металлического корпуса электросварочного аппарата. Убедиться в отсутствии повреждений штепсельных вилок и розеток питающей сети.

2.8. Обо всех замеченных недостатках и неисправностях сообщить непосредственному руководителю и до устранения неполадок к работе не приступать.

2.9. Сварочные работы вне постоянных сварочных постов должны производиться при наличии письменного разрешения, выданного лицом, ответственным за производство огнеопасных работ.

2.10. Свариваемые конструкции и изделия должны быть очищены от краски, масла, окалины и грязи с целью предотвращения разбрызгивания металла и загрязнения воздуха испарениями газа.

2.11. При расположении рабочего места на высоте 1,8 м и более – проверить наличие ограждений и оборудованных систем доступа к ним.

2.12. Длина первичного провода сварочного аппарата не должна превышать 10 м.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Выполнять только ту работу, которая поручена руководителем.

3.2. Во время работы быть внимательным, не отвлекаться самому и не отвлекать других.

3.3. При прокладке или перемещении сварочных проводов, газовых шлангов необходимо принимать меры против повреждения их изоляции и соприкосновения с водой, маслом, стальными канатами и горячими трубопроводами.

3.4. Следить, чтобы руки, обувь и одежда были всегда сухими во избежание электротравмы.

3.5. Не производить электросварочные работы в сырых помещениях, а в дождливую погоду без устройства навеса.

3.6. Соединение между собой отдельных элементов, применяемых в качестве обратного провода, должно быть надежным и выполняться на болтах, зажимах или сваркой.

3.7. Запрещается использовать провода сети заземления, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод и др.), металлические конструкции зданий, технологическое оборудование в качестве обратного провода электросварки.

3.8. В случаях отключения электроэнергии, перерывах в работе, возникновении неисправностей в аппарате или приспособлениях необходимо выключить сварочный аппарат.

3.9. Не закрывать вентиляционные отверстия оборудования.

3.10. При включенном оборудовании в целях безопасности следует избегать одновременного прикосновения к оборудованию и металлическим конструкциям, электрически связанным с землей.

3.11. Работнику при работе на электроэрозионных станках 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;
- 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.

- применение самодельных электрододержателей.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При авариях или ситуациях, которые могут привести к аварии или несчастному случаю необходимо:

- приостановить работы, отключить работающее оборудование от электросети;
- предупредить работающих рядом об угрожающей опасности;
- пострадавшим оказать первую (доврачебную) помощь, вызвать скорую медицинскую помощь по телефону – 103;
- принять меры к ликвидации аварии или аварийной ситуации.

1.1. При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности зануления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования немедленно прекратить работу и отключить питание, не приступать к работе до устранения неисправностей.

1.2. В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить в пожарную охрану, непосредственному руководителю, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения – огнетушитель углекислотный.

1.3. При поражении работника электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения оборудования. Если отключить оборудование достаточно быстро нельзя, необходимо принять другие меры к освобождению пострадавшего от действия тока (при отделении пострадавшего от токоведущих частей нужно обязательно использовать сухую одежду или сухие предметы, не проводящие электрический ток). После освобождения пострадавшего от действия тока оказать ему доврачебную медицинскую помощь:

- при отсутствии сознания уложить пострадавшего, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, поднести к носу ватку, смоченную раствором нашатырного спирта;
- при необходимости приступить к искусственному дыханию;
- при остановке сердца – к проведению непрямого массажа сердца.

1.4. При получении травм или внезапном заболевании немедленно известить своего руководителя, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь. Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственному руководителю.

2. Требования охраны труда по окончании работ

2.1. В установленном порядке отключить электросварочное оборудование от питающей сети.

2.2. Привести в порядок рабочее место.

2.3. Обо всех замечаниях во время работы, сбоях в работе оборудования сообщить непосредственному руководителю.

Зав. кафедрой материаловедения в
машиностроении

 /Батаев В.А./
« 27 » июня 2023 г.

Согласовано
Начальник ООТ

 /Казакова Н.В./
« 28 » июня 2023 г.