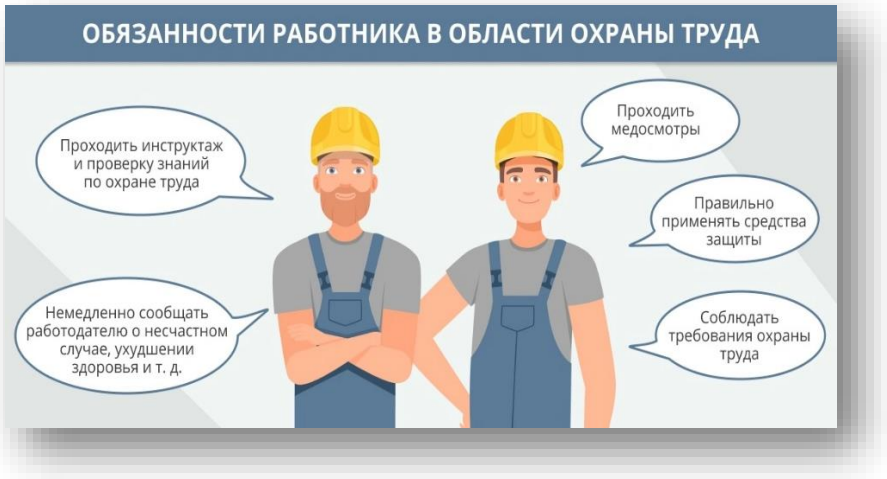
# Требования по охране труда для сварщика (электросварщика)

Общие требования охраны труда:

1.1. К выполнению электросварочных работ допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, получившие профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, переподготовки по профессиям рабочих и должностям служащих, в области, соответствующей профилю по сварочному производству; признанные годными к данной работе медицинской комиссией, прошедшие специальное обучение безопасным методам и приемам производства работ, инструктажи по безопасности труда и проверку знаний по электробезопасности и имеющие квалификационное удостоверение.

1.2. Сварщик (электросварщик) должен проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, а также внеплановый инструктаж:

- при изменении технологического процесса или требований по охране труда;
- замене или модернизации производственного оборудования, приспособлений и инструмента;
- изменении условий и организации труда;
- нарушениях инструкций по охране труда, пожарной и электробезопасности;
- длительных перерывах в работе.




1.3. Сварщик (электросварщик) обязан:

- соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные Работодателем;
- соблюдать требования инструкций о мерах пожарной и электробезопасности;
- соблюдать требования к эксплуатации оборудования;
- использовать по назначению и бережно относиться к выданным инструментам, средствам
- индивидуальной защиты, запасным частям.

1.4. Сварщик (электросварщик) должен знать:

- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- основные группы и марки свариваемых материалов;
- сварочные (наплавочные) материалы;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;

- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- правила по охране труда, в том числе на рабочем месте.

1.5. Обнаруженные неисправности и нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами до начала работ, а при невозможности сделать это сварщик (электросварщик) обязан сообщить о них непосредственному руководителю.

1.6. Сварочные (электросварочные) работы повышенной опасности выполняются в соответствии с письменным распоряжением - нарядом-допуском на производство работ повышенной опасности (далее - наряд-допуск), оформляемым уполномоченными должностными лицами.

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

1) сварочные (электросварочные) 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) сварочные (электросварочные) работы во взрывоопасных помещениях;

3) сварочные (электросварочные) работы, выполняемые при ремонте теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования;

4) сварочные (электросварочные) работы, выполняемые на высоте более 5 м;

5) сварочные (электросварочные) 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);

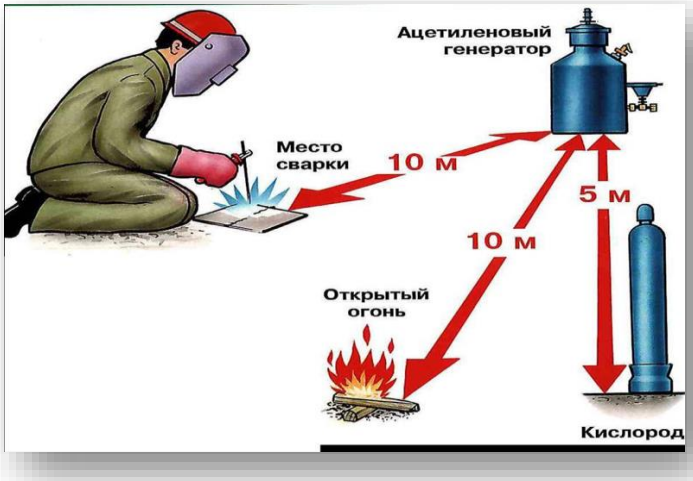
1.8. Основными средствами индивидуальной защиты сварщика (электросварщика) являются: спецодежда и спецобувь; щиток (маска); очки, защищающие лицо и глаза от попадания шлака и брызг металла при их удалении; диэлектрические перчатки; брезентовые рукавицы; диэлектрические галоши и коврики.




1.9. Сварщик (электросварщик) должен в течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место, не загромождать его и проходы к нему материалами и конструкциями.

1.10. При работе на высоте сварщик (электросварщик) обязан пользоваться испытанным предохранительным поясом, использовать сумки для инструмента и сбора огарков электродов.
1.11. 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.
1.12. При выполнении работ на открытом воздухе над сварочными установками и сварочными постами сооружаются навесы из негорючих материалов для защиты от прямых солнечных лучей и осадков. При отсутствии навесов сварочные (электросварочные) работы во время осадков прекращаются.
1.13. При спуске в закрытые емкости через люки следует убедиться, что крышки люков закреплены в открытом положении.
1.14. 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.
1.15. Освещение при производстве сварочных (электросварочных) работ внутри металлических емкостей осуществляется с помощью светильников, установленных снаружи, или переносных ручных электрических светильников напряжением не выше 12 В.
2. Требования охраны труда перед началом и во время работы:
2.1. Перед началом работы сварщик (электросварщик) должен проверить рабочую одежду и рукавицы и убедиться, что на них нет следов масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей. При этом рабочая одежда не должна иметь развевающихся частей, куртка должна быть надета навыпуск, пуговицы застегнуты, обшлага рукавов застегнуты или подвязаны, брюки надеты поверх сапог, каска должна быть застегнута на подбородочный ремень, а волосы убраны под каску.
2.2. После получения задания сварщик (электросварщик) обязан:

- осмотреть сварочные провода, которые должны быть надежно изолированы и в необходимых местах защищены от действия высоких температур, механических повреждений, химических воздействий, не переплетаться между собой и не пролегать совместно с другими сварочными проводами или проводами электрической питающей сети и шлангами газопламенной обработки;
- убедиться, что все вращающиеся части надежно ограждены, устройства заземлены и доступны для осмотра и эксплуатации;
- проверить наличие и исправность инструмента (молоток, зубило или крейцмейсель для отбивки шлака, стальную щетку, шаблоны, клеймо);
- проверить исправность и соответствие переносного светильника, а также наличие общего освещения на рабочем месте и на подходах к нему;
- проверить состояние настилов, ограждений, бортовой доски на лесах, подмостях непосредственно на месте выполнения работ;
- осмотреть и при необходимости освободить проходы, убрать все легковоспламеняющиеся и горючие материалы в радиусе 5 м от места проведения работ;




- проверить наличие ширм и защитного настила;
- проверить зачистку свариваемых деталей от краски, масла и т.п. для предотвращения загрязнения воздуха испарениями и газами;
- опробовать работу местной вентиляции при проведении работ в условиях, требующих ее применения (барабаны котлов, короба, баки и т.п.);
- в случае выполнения работ с назначением наблюдающих проверить, что рубильник дляотключения источника тока находится вблизи наблюдающего и работа сварщика (электросварщика) будет проводиться в зоне видимости наблюдающих;
- при работе внутри барабанов котлов и других резервуаров и подземных сооружений надеть спасательный пояс, к которому должна быть прикреплена спасательная веревка, второй конец которой должен находиться у наблюдающего.

2.3. Сварщик (электросварщик) обязан выполнять работы при соблюдении следующихтребований безопасности:

- следить, чтобы выполняющий совместно со сварщиком (электросварщиком) работы персонал пользовался защитными средствами;
- следить, чтобы шлак, брызги расплавленного металла, огарки электродов, обрезки металла и других предметов и личный инструмент не падали на работающий персонал и проходящих людей;
- постоянно следить за исправностью электрододержателя и провода (прямого) к нему;
- следить, чтобы провода сварочной цепи не подвергались механическим, тепловым и прочим воздействиям, могущим вызвать нарушение и повреждение их электроизоляции;
- в перерывах между процессом сварки проверять состояние и наличие защитных заземлений на корпусах электросварочной аппаратуры;
- если в процессе работы или в перерывах на рабочем месте будет обнаружен запах горючего газа (утечка из газового поста газопровода, газового баллона), то немедленно прекратить работы, сообщить производителю работ (бригадиру или мастеру), произвести отключение источника сварочного тока, уйти в безопасное место;

Отключить источник сварочного тока от питающей сети в следующих случаях:

- уходя с рабочего места даже на короткое время;
- временного прекращения работы;
- перерыва в подаче электроэнергии;
- при обнаружении какой-либо неисправности;
- при уборке рабочего места.

2.4. Сварщику (электросварщику) запрещается:

- очищать сварной шов от шлака, брызг металла и окалины без защитных очков;
- работать под подвешенным грузом;
- сваривать деталь на весу;
- прикасаться голыми руками даже к изолированным проводам и токоведущим частям сварочной установки;
- выполнять ручную электродуговую сварку от источников тока, напряжение холостого хода

которых превышает **80 В** для переменного тока, **100 В** - для постоянного тока;

- самостоятельно менять полярность прямого и обратного провода;
- прикасаться к свариваемым деталям при смене электродов;
- класть электрододержатель на металлические конструкции;
- производить работы во время грозы, под дождем или снегопадом без навеса;
- производить сварочные работы с приставных лестниц;
- регулировать величину сварочного тока при замкнутой цепи, при работе с аппаратом переменного тока;
- выполнять работы на трубопроводах, арматуре, сосудах и других элементах тепломеханического оборудования, находящегося под давлением.

3. Требования охраны труда в аварийных ситуациях:

3.1. При возникновении очагов пожара немедленно сообщить о случившемся руководителю организации, одновременно выключить вентиляцию, источник тока и приступить к тушению огня местными средствами пожаротушения до прихода пожарных.

3.2. В случае появления аварийной ситуации, опасности для своего здоровья или здоровья окружающих людей отключить источник тока, покинуть опасную зону и сообщить об опасности непосредственному руководителю.

3.3. При несчастном случае немедленно сообщать мастеру, бригадиру или находящемуся вблизи другому рабочему, принимать меры по оказанию первой помощи другим пострадавшим.

4. Требования охраны труда по окончании работы. По окончании работы сварщик (электросварщик) должен:

4.1. Выключить рубильник сварочного аппарата, а при работе на автоматах и полуавтоматах перекрыть воду; при сварке в защитных газах закрыть вентиль баллона и снять давление на редукторе.

4.2. Собрать провода и защитные приспособления, уложить их в отведенное место или сдать в кладовую.

4.3. Выключить вентиляцию.

4.4. Убрать рабочее место от обрезков металла, огарков электродов и других материалов.

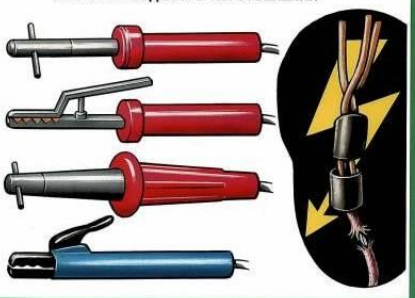
4.5. Перед уходом с рабочего места тщательно осмотреть все места, куда могли долетать раскаленные частицы металла, искры, шлак, и убедиться в отсутствии тлеющих предметов - очагов возможного возникновения пожара.

4.6. Снять спецодежду и спецобувь и убрать их в специальное место.

4.7. Сообщить мастеру (прорабу) об окончании работ и обо всех имеющихся неполадках во время производства работ.

# ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ
## ПРИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКЕ

**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛИ ТОЛЬКО ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**



**СВАРОЧНЫЙ КАБЕЛЬ СОЕДИНЯЙТЕ ТОЛЬКО ТАК:**



Опрессовка

Пайка на сварке

Специальные зажимы

Муфты:

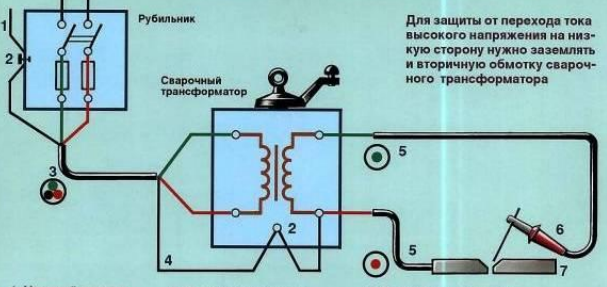
неразъемная

разъемная

**ТОКОПОДВОДЯЩИЕ ЗАЖИМЫ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ОБРАТНОГО ПРОВОДА**



**ПРАВИЛЬНО ПОДКЛЮЧАЙТЕ К СЕТИ СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
**(разрешается электрику с группой электробезопасности не ниже III)**




Для защиты от перехода тока высокого напряжения на низкую сторону нужно заземлять и вторичную обмотку сварочного трансформатора

1. Нулевой провод
2. Заземляющий болт
3. Питающий шланговый 3-жильный провод
4. Заземляющая жила
5. Шланговый одножильный провод
6. Электрододержатель
7. Свариваемое изделие

При питании от фазного напряжения предохранитель в нулевом проводе снять!



Питающий провод закрепляют на стене или прокладывают с помощью козелков

Длина питающего провода не более 10 м