

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ООО «РемстройГарант»

_____ Д.Н. Задорожный
« _____ » _____ 2018г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИКА

(ИОТ 016-2018)

Инструкция по охране труда для электрогазосварщика подготовлена на основе СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда», содержащего типовую инструкцию по охране труда - ТОИ Р-31-202-97, с учетом требований действующих законодательных и нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, указанных в Приложении 1, и предназначена для электрогазосварщика при выполнении им работ согласно профессии и квалификации.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Требования охраны труда, изложенные в настоящей инструкции, распространяются на лиц, выполняющих работу электрогазосварщика и совмещающих другие профессии с профессией электрогазосварщика.

1.2. К самостоятельному выполнению электросварочных и газосварочных работ допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие предварительный и периодические медицинские осмотры, соответствующее обучение, инструктаж, проверку знаний требований безопасности и имеющие квалификационное удостоверение на право производства указанных работ. Электросварщики, кроме того, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже

1.3. Женщины к сварке внутри замкнутых и труднодоступных пространств, к ручной дуговой сварке и сварке при верхолазных работах не допускаются.

1.4. При выполнении работ электрогазосварщик может контактировать с опасными и вредными производственными факторами.

1.5. Во время работы на электрогазосварщика могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы;
- высота, падающие с высоты предметы и инструменты;

- повышенное значение напряжения электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенная загазованность и запыленность воздуха рабочей зоны;
- повышенная, пониженная температура рабочей зоны, влажность;
- повышенные уровни шума и вибрации;
- физические перегрузки;
- повышенная температура поверхностей оборудования и материалов;
- взрывоопасность газовоздушных смесей;
- системы под давлением;
- повышенная яркость света;
- повышенный уровень инфракрасного и ультрафиолетового излучения;
- искры, брызги, выбросы расплавленного металла.

1.6. При выполнении работы, в соответствии с видом опасных и вредных производственных факторов, электрогазосварщик обязан пользоваться средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями: очками, защитной маской, респиратором и др.), а также электрозащитными средствами (диэлектрическими перчатками, ботами, ковриками и др.) с обязательным выполнением правил личной гигиены.

Спецодежда должна быть чистой, исправной, застегнутой на все пуговицы, спецобувь должна быть зашнурована.

1.7. При выполнении порученной работы электрогазосварщик не должен покидать свое рабочее место без разрешения руководителя работ или принимать участие в производстве работ, ему не порученных. Во время работы не разрешается курить и принимать пищу.

1.8. Оборудование (газогенератор, баллоны с газом, горелки) - в результате неправильной эксплуатации или неисправности может произойти взрыв с тяжелыми последствиями.

1.9. Ультрафиолетовые лучи, возникающие при электросварке, вызывают ожоги лица, рук и приводят к воспалению глаз. Видимые лучи действуют на сетчатую и сосудистую оболочку глаз, а инфракрасные - на хрусталик и роговицу глаза.

Инфракрасное излучение оказывает вредное влияние на хрусталик и роговицу глаза.

1.10. Газы:

Кислород - не токсичен (степень токсического действия зависит от концентрации кислорода и индивидуальной чувствительности человека). Смеси газообразного кислорода с горючими газами взрывоопасны. Кислород тяжелее воздуха; при утечках газообразного кислорода из-за не плотности соединений вентиля, редуктора он может накапливаться в низких местах.

пропан - бутан - метановая смесь - бесцветный газ со слабым запахом, взрывоопасен, при больших концентрациях может вызвать отравление.

1.11. Температура электрической дуги достигает 4000°С при этом свариваемые детали значительно нагреваются и прикосновение к ним вызывает ожог. Горячая деталь внешне ничем не отличается от холодной и поэтому не воспринимается как источник опасности. Кроме того, при электросварке происходит разбрызгивание капель жидкого металла, которые попадая на тело вызывают ожоги.

1.12. Наряду с требованиями настоящей Инструкции электрогазосварщик должен соблюдать:

- требования, должностной инструкции;
- технологический процесс выполняемой работы;
- правила технической эксплуатации оборудования, приспособлений, инструмента, при помощи которых он работает или которые обслуживает;
- правила внутреннего трудового распорядка.

1.13. Обо всех замеченных неисправностях оборудования, устройств электрогазосварщик должен немедленно сообщить руководителю работ.

1.14. При выполнении вручную вспомогательных операций разрешается мужчинам переносить груз до 20 кг, женщинам - до 10 кг (не более 2-х раз за смену). В остальных случаях груз должен перемещаться с помощью механизмов и приспособлений.

1.15. Электрогазосварщик должен знать Правила оказания первой (доврачебной) помощи при несчастных случаях и уметь ее оказывать.

1.16. Требования Инструкции по охране труда являются обязательными для работника. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно законодательству Российской Федерации.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. При выполнении опасных, незнакомых или редко выполняемых работ электрогазосварщик должен получить целевой инструктаж по безопасности труда от руководителя работ.

2.2. Перед началом работ необходимо привести в порядок рабочую одежду, подготовить исправные средства индивидуальной защиты, осмотреть электрогазосварочное и вентиляционное оборудование, инструмент, определить их исправность и готовность к работе.

2.3. Рабочее место электрогазосварщика надо ограждать ширмами или защитными экранами, изготовленными из негорючих материалов, а также принимать меры по предотвращению падения свариваемых (отрезаемых) металлических конструкций и попадания искр и капель расплавленного металла на людей.

2.4. В местах проведения электрогазосварочных работ должны быть установлены (вывешены) знаки безопасности.

2.5. Электрогазосварочные работы в помещениях с деревянным полом или на настилах лесов и подмостей можно производить только после того, как пол или настил будут закрыты листами железа, асбестового картона или другими огнестойкими материалами и установлены переносные средства пожарной защиты.

2.6. Для производства электрогазосварочных работ на высоте должны быть установлены леса или площадки, а электрогазосварщики должны пользоваться предохранительными поясами со страховочными концами. Приступать к работе на лесах, подмостях, настилах и площадках можно только после проверки их прочности, наличия ограждения и разрешения руководителя работ.

2.7. Сосуды, емкости, содержавшие ранее горючие жидкости, перед сваркой или резкой необходимо предварительно пропарить, промыть, произвести анализ воздушной среды на содержание паров горючей жидкости и провентилировать.

2.8. Перед началом электрогазосварочных работ внутри резервуаров, котлов, отсеков судов и др. у горловины (люка, лаза) выставляется наблюдающий. Электрогазосварщик должен работать в каске и с предохранительным поясом с лямками, к которому крепится страховочный канат, второй конец которого должен находиться у наблюдающего. Наблюдающий за электросварочными работами должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. Место производства работ должно быть оборудовано стационарными светильниками напряжением 42 В, установленными вне объекта, или переносными светильниками с защитной сеткой напряжением 12 В, средствами пожаротушения, а также непрерывной приточно-вытяжной вентиляцией. При выполнении работ в указанных помещениях концентрация вредных веществ и кислорода в воздухе должна замеряться через каждые два часа в течение всего рабочего периода.

2.9. При прокладке кабелей сварочных машин, кислородных и ацетиленовых рукавов через вырезы в стенах и переборках они должны быть изолированы мягким негорючим материалом. Кабели и рукава не должны иметь резких перегибов и не должны касаться острых кромок.

2.10. Перед началом производства электросварочных работ электросварщик не должен использовать в качестве токоведущего провода технологическое оборудование, металлические конструкции зданий и коммуникаций, сети защитного заземления или зануления. Сварка

должна производиться с применением двух проводов. Корпуса сосудов, резервуаров, металлические конструкции и трубопроводы могут служить токоведущим проводом только в тех случаях, когда они сами являются объектом сварки. Длина первичной цепи между местом подключения и передвижной сварочной установкой не должна превышать 10 м. Изоляция проводов должна быть защищена от механических повреждений.

2.11. Перед началом газосварочных (газорезательных) работ необходимо проверить:

- плотность и прочность присоединения газовых рукавов к горелке (резаку) и редукторам;
- наличие воды в затворе до уровня контрольного краника и плотность всех соединений в затворе на пропуск газа, а также плотность присоединения рукава к затвору;
- исправность горелки (резака), редукторов и рукавов;
- достаточность подсоса в инжекторной аппаратуре;
- исправность включающих и заземляющих устройств газорезательной машины, плавность хода всех ее частей, исправность реостата и магнитной головки.

2.12. При подготовке газосварочной аппаратуры к работе газосварщик должен:

- продуть вентили газовых баллонов кратковременным открытием вентиля для удаления посторонних частиц. Вентиль необходимо открывать вручную или специальным ключом без резких поворотов;
- закрепить редукторы на баллонах с помощью специального ключа, изготовленного из металла, не дающего искру;
- проложить газовые рукава к месту производства работ, приняв меры, исключаящие их сжатие и пересечение с электрическими кабелями и электросварочными проводами.

2.13. Доставка газовых баллонов к месту производства работ должна производиться на специально приспособленных для этого тележках или при помощи других специальных устройств. Лица, занятые перемещением (транспортированием) газовых баллонов, должны быть обучены и проинструктированы.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Требования охраны труда при электросварочных работах

3.1.1. При сварке в замкнутых или труднодоступных помещениях должна производиться постоянная вентиляция помещения.

3.1.2. При установке свариваемой детали и выполнении подготовительных операций сварочное оборудование должно быть отключено от питающей сети.

3.1.3. Подключать сварочное оборудование к электрошлиту и отключать от него, ремонтировать сварочное оборудование должен работник, имеющий допуск в качестве оперативно-ремонтного персонала с группой допуска III по электробезопасности.

3.1.4. Электросварщику запрещается:

- производить сварку механизмов, оборудования, емкостей и трубопроводов, заполненных горючими или токсичными веществами, находящихся под давлением или электрическим напряжением;
- оставлять электросварочный агрегат в рабочем состоянии без присмотра;
- совмещать электросварочные и газосварочные (газорезательные) работы в закрытых помещениях;
- производить сварку под дождем и снегом;
- сваривать металл на весу;
- касаться находящихся в движении частей механизмов, прикасаться к токоведущим частям, электрическим проводам, кабелям, шинам, клеммам, патронам освещения, находящимся под напряжением;
- протирать детали бензином, керосином и т.п. непосредственно перед сваркой;
- хранить огнеопасные материалы в местах производства работ;

- подавать напряжение к свариваемому изделию через систему последовательно соединенных металлических листов, труб и т.д.;
- производить сварочные работы с приставных лестниц и стремянок;
- становиться ногами, коленями, облакачиваться, опираться ладонью и садиться на только что проваренный шов;

3.2. Требования охраны труда при газосварочных (газорезательных) работах

3.2.1. При зажигании ручной горелки или резака необходимо приоткрыть вентиль кислорода (на 1/4-1/2 оборота), затем открыть вентиль пропана и после кратковременной продувки шланга (рукава) от воздуха зажечь горючую смесь.

3.2.2. Зажигание горелки (резака) производится спичкой или специальной зажигалкой. Запрещается зажигать горелку (резак) от горячего металла или других предметов.

Зажигание горелки (резака) при работе в замкнутых емкостях должно производиться вне этих емкостей.

3.2.3. При перерывах в работе пламя горелки (резака) необходимо потушить, а вентили на горелке (резаке) плотно закрыть. При длительных перерывах в работе (обеденный перерыв и др.), кроме горелок (резаков), надо закрыть вентили на кислородных и пропановых баллонах, а нажимные винты редукторов вывернуть до освобождения пружины.

3.2.4. Во избежание возникновения хлопков и обратных ударов нельзя производить работу при загрязненных выходных каналах мундштуков. Для прочистки мундштука надо пользоваться латунной иглой, соответствующей размеру отверстия мундштука.

3.2.5. При перегреве горелки (резака) необходимо приостановить работу, а горелку (резак) потушить и охладить в сосуде с чистой водой.

3.2.6. При обратном ударе пламени следует немедленно закрыть вентили на горелке (резаке), на баллонах или кислородопроводах и водяном затворе, а затем охладить горелку (резак) в воде до полного остывания мундштука и смесительной камеры.

3.2.7. При обнаружении утечки горючих газов из баллонов или газопроводов работы с открытым огнем должны быть остановлены. Работы можно возобновить только после устранения неплотностей в газопроводе (у баллонов), проверки мест утечки газа на газопроницаемость и вентилирования помещений.

3.2.8. Длина рукавов для газовой сварки не должна быть менее 10 м и более 40 м. Применение рукавов длиной свыше 40 м допускается только в исключительных случаях с разрешения руководителя работ.

3.2.9. Газовые рукава должны применяться в соответствии с их назначением. Не допускается использовать кислородные рукава для подачи пропана, и наоборот.

Запрещается пользоваться замасленными рукавами.

Не допускается попадание на рукава искр, тяжелых предметов, а также воздействие высоких температур.

3.2.10. Кислородные и пропановые баллоны при работе на временных рабочих местах должны быть закреплены в специальной стойке или на тележке и защищены от возможного попадания на них масел и жиров.

3.2.11. При перевозке на тележке баллонов с горючим газом и с кислородом необходимо исключить возможность их ударов друг о друга или падения.

3.2.12. Отбор из баллонов кислорода должен производиться до остаточного давления в баллоне не менее 0,049 МПа (0,5 кгс/см²).

С указанным остаточным давлением баллоны для кислорода должны направляться на заводы-наполнители или наполнительные станции.

3.2.13. При пользовании сжиженным газом в холодный период года допускается применять подогрев баллонов до 30 °С горячей водой или пропускать сжиженный газ через специально установленный испаритель. Ликвидация ледяных закупорок в газопроводах сжиженного газа должна производиться только паром, горячей водой или нагретым песком.

Запрещается применение для этой цели открытого огня, стальных прутьев, а также способов, которые могут вызвать искрообразование.

3.2.14. При газовой резке крупных деталей и т.п. должны быть приняты меры, чтобы отрезанные части не могли упасть на людей.

3.2.15. Размещать газовые баллоны не ближе 10 метров от групп баллонов (более двух), предназначенных для ведения от места производства огневых работ, 5 м – от отдельных баллонов с кислородом и горючими газами.

3.2.16. Газосварщику (газорезчику) запрещается:

- работать на неисправном сварочном оборудовании, пользоваться газовыми баллонами, которые не прошли очередного освидетельствования, с неисправными вентилями, пятнами жира, раковинами, коррозией, трещинами, вмятинами и другими повреждениями, а также баллонами, на которые не нанесены паспортные данные;

- производить ремонт горелок, резаков, вентиляй, баллонов и другой аппаратуры;

- работать у неогражденных люков, проемов, колодцев, снимать ограждения и крышки люков;

- выполнять сварочные работы вблизи легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов;

- проводить газовую сварку и резку с применением сжиженных газов в подвальных и цокольных помещениях, в колодцах и других подземных сооружениях;

- применять горючие газы, которые не обладают ощутимым запахом;

- переносить газовые баллоны одному без специальных приспособлений, устанавливать сварочные агрегаты, газовые баллоны в проходах, проездах и на путях эвакуации людей;

- подходить с зажженной горелкой или резаком к кислородному баллону или баллону с пропаном, перемещаться за пределы рабочего места, а также подниматься по трапам, лесам и т.п.;

- присоединять к рукавам вилки, тройники и др. для питания нескольких горелок (резаков);

- оставлять газовые рукава присоединенными к редукторам баллонов при перерывах и по окончании работы;

- зажимать, перекручивать или заламывать рукава, подающие кислород и пропан к резаку;

- допускать нагрев газовых баллонов, в том числе от воздействия солнечных лучей;

- снимать колпаки с баллонов ударами молотка, зубила и другими средствами, способными образовать искру;

- работать с приставных лестниц, лестниц-стремянков, подстраивать и разбирать леса;

- оставлять на лесах незакрепленные предметы или бросать их вниз;

- хранить в одном помещении баллоны с пропаном и кислородом;

- обдувать изделия, чистить спецодежду и обогащать воздух рабочего помещения сжатым кислородом;

- работать в промасленных рукавицах, спецодежде.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При возникновении аварийной ситуации электрогазосварщик должен прекратить работу, покинуть опасную зону и сообщить о случившемся руководителю работ.

4.2. При несчастном случае на производстве:

- сообщить руководителю подразделения;

- помочь организовать первую доврачебную помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

– сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

4.3. Если несчастный случай произошел с самим электрогазосварщиком, следует прекратить работу, сообщить о случившемся руководителю работ, или попросить сделать это кого-либо из окружающих, по возможности обратиться в медицинское учреждение.

4.4. При освобождении пострадавшего от действия электрического тока следить за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью и под напряжением тока.

4.5. В целях предупреждения отравлений электрогазосварщик должен соблюдать правила личной гигиены:

- не принимать пищу в грязной спецодежде;
- перед едой тщательно мыть руки, а после окончания работы принимать душ (по возможности);
- запрещается мыть руки этилированным бензином, бензолом, антифризом, метанолом.

4.6. Во всех случаях обнаружения пожара или его признаков (дым, запах гари), повреждения технических средств или другой опасности электрогазосварщик должен немедленно доложить руководителю работ и покинуть опасную зону.

4.7. В случае воспламенения горючих веществ необходимо использовать огнетушитель, песок, землю или накрыть огонь брезентом или войлоком. Заливать водой горящее топливо и неотключенное электрооборудование запрещается.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. По окончании электросварочных работ электрогазосварщик 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.

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;
- убедиться в отсутствии очагов загорания, при их наличии - залить их водой.

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 нарушениях требований безопасности, имевших место в процессе работы, сообщить бригадиру или руководителю работ.

Разработал:
Технический директор

В.Н. Задорожный

Согласовано:
Специалист по охране труда

Г.И. Сухомлин

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

с инструкцией по охране труда для электрогазосварщика (ИОТ 016-2018)

ознакомлен, инструкцию изучил и обязуюсь выполнять:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				