

**ТИПОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ**

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСВАРЩИКА
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕПРОДУКТООБЕСПЕЧЕНИЯ**

ТОИ Р-112-05-93

РАЗРАБОТАНЫ

СКБ "Транснефтеавтоматика" по заказу Главнефтепродукта ГП "Роснефть"

СОГЛАСОВАНЫ постановлением президиума ЦК Российского профсоюза работников химических отраслей промышленности от 26 ноября 1993 г. Протокол № 17

УТВЕРЖДЕНЫ Главным управлением по государственным поставкам и коммерческой деятельности ГП "Роснефть" 20 декабря 1993 г.

Типовые инструкции устанавливают требования по охране труда для работников ведущих профессий и для основных видов работ отрасли нефтепродуктообеспечения. Требования инструкций направлены на обеспечение безопасной и надежной работы нефтебаз и автозаправочных станций независимо от организационно-правовых форм и форм собственности.

Типовые инструкции разработаны в соответствии с Положением о порядке разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда и Методическими указаниями по разработке правил и инструкций по охране труда, утвержденными Постановлением Министерства труда Российской Федерации от 1 июля 1993 г. № 129.

С введением в действие настоящих инструкций не действуют одноименные типовые инструкции по охране труда, утвержденные Российским государственным концерном "Роснефтепродукт".

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая инструкция предусматривает основные требования по охране труда электросварщика на предприятиях нефтепродуктообеспечения.

1.2. При выполнении своих обязанностей, кроме требований, изложенных в настоящей инструкции; электросварщик должен выполнять требования "Инструкции по общим правилам безопасности при проведении огневых работ на предприятиях нефтепродуктообеспечения".

1.3. К проведению электросварочных работ допускаются лица, имеющие квалификационное удостоверение и получившие после обучения и проверки знаний специальный талон по пожарной безопасности к квалификационному удостоверению.

Кроме того, электросварщик должен проходить первичный и периодические медицинские осмотры (не реже одного раза в 2 года, а при сварке в плохо вентилируемых замкнутых и полужамкнутых пространствах - не реже одного раза в год), а также иметь группу по электробезопасности не ниже II.

1.4. Места проведения сварочных работ подразделяются на стационарные и временные. Места стационарного проведения сварочных работ определяются приказом по предприятию.

Проведение временных сварочных работ в производственных помещениях и на территории предприятия допускается только после оформления на это письменного разрешения в установленном порядке.

1.5. Стационарные сварочные посты должны быть расположены в несгораемых кабинетах, площадью не менее 3 м² каждая.

1.6. Временные сварочные посты должны быть ограждены переносными ограждениями (щитами или ширмами), которые должны быть прочными, легкими и изготавливаться из листовой стали, фанеры, соответствующим образом обработанной, из асбестового полотна или в

крайнем случае из брезента. Высота перегородки из негоряемого материала должна быть не менее 2,5 м, а зазор между перегородкой и полом не более 5 см.

1.7. При производстве сварочных работ на открытом воздухе над установками и сварочными постами должны быть сооружены навесы из негоряемых материалов.

При отсутствии навесов сварочные работы во время атмосферных осадков должны быть прекращены.

1.8. Перед началом сварочных работ на территории резервуарных парков следует проверить плотность закрытия крышек колодцев канализации, наличие слоя песка на этих крышках, герметичность фланцевых соединений и т.п. и очистить место работ от сгораемых материалов в радиусе 15 м.

1.9. При наличии вблизи мест проведения сварочных работ сгораемых конструкций, последние должны быть надёжно защищены от возгораний металлическими или асбестовыми экранами.

1.10. При проведении сварочных работ внутри резервуаров оформляется разрешение на огневые работы и наряд-допуск на проведение газоопасных работ.

1.11. Сварочные работы в резервуарах, на технологических трубопроводах и другом оборудовании нефтебаз и АЗС могут производиться только после их освобождения от продукта, установления заглушек и продувки паром или инертным газом и анализа проб воздуха.

Кроме того, ответственный за проведение огневых работ обязан проконтролировать проведение анализа воздуха на отсутствие взрывоопасных концентраций паров (газов). Отбор и анализ проб воздуха производится химлабораторией, результаты оформляются "Справкой анализа воздуха в резервуаре" по установленной форме, которая под расписку выдаётся ответственному за проведение работ.

1.12. Сварочный агрегат должен быть подключён к питающей сети через индивидуальный рубильник с предохранителем.

Электрическую дугу разрешается питать только от сварочных трансформаторов, генераторов или выпрямителей.

Расстояние между сварочным агрегатом и стеной должно быть не менее 0,5 м, а длина проводов между питающей сетью и агрегатом не должна превышать 10 м.

1.13. При недостаточном естественном освещении места электросварки разрешается пользоваться переносным электрическим светильником на напряжение не выше 42 В.

1.14. Закрытые пространства резервуаров, котлов, металлических ёмкостей при сварочных работах должны освещаться светильниками, установленными снаружи свариваемого объекта или ручными переносными лампами взрывобезопасного исполнения на напряжение не более 12 В

Трансформатор для переносных ламп должен устанавливаться вне свариваемого объекта, его вторичная обмотка должна быть заземлена.

Запрещается применять для понижения напряжения автотрансформатор.

1.15. Место проведения сварочных работ необходимо обеспечить средствами пожаротушения. При наличии в непосредственной близости от места сварки кранов внутреннего противопожарного водопровода, рукава со стволами должны быть присоединены к кранам. Все рабочие, занятые на сварочных работах, должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения и применять их в соответствии с инструкциями в зависимости от характера горящего вещества и вещества огнетушителя.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Одеть положенную нормами спецодежду и спецобувь (брезентовый костюм, ботинки кожаные с глухим верхом, рукавицы брезентовые и т.д. в зависимости от места и характера выполняемых работ). Костюм должен быть застегнут, брюки навывпуск, куртка без карманов надета поверх брюк.

Спецодежда и рукавицы должны быть сухими, без следов загрязнения маслом, керосином, бензином и другими горючими веществами.

2.2. Проверить исправность предохранительных приспособлений и средств индивидуальной защиты (щитков, галош, перчаток, респираторов и др.).

2.3. При сварке внутри металлических конструкций, котлов, резервуаров, а также наружных установок (после дождя и снегопада) сварщик, кроме спецодежды, положенной ему, обязан дополнительно пользоваться диэлектрическими перчатками, галошами и ковриком. При работе

в закрытых ёмкостях, необходимо надевать защитные каски (полиэтиленовые, текстолитовые или винипластовые).

2.4. Проверить исправность изоляции электродержателя и его проводов. Электродержатель должен обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов без прикосновения к токоведущим частям, иметь надежное соединение со сварочным проводом, должен быть снабжён козырьком, защищающим руку электросварщика от брызг металла и действия дуги.

2.5. Проверить исправность электросварочной аппаратуры и электроизмерительных приборов, изоляцию электропроводки, наличие и исправность заземления свариваемого изделия, электрических машин и трансформаторов.

Запрещается использовать заземленный корпус одного устройства для заземления другого. Провода заземления каждого устройства должны быть присоединены непосредственно к общему заземлению.

2.6. Сварка должна производиться с применением двух проводов. В качестве обратного заземляющего провода допускаются стальные шины любого профиля, но достаточного сечения. Запрещается использовать в качестве обратного провода технологическое оборудование, металлическую арматуру, водопроводные, отопительные или канализационные трубы, конструкции электроустановок и сети заземления или зануления.

Для подводки тока к электроду при ручной дуговой сварке применяется кабель соответствующего сечения. При сварочном токе выше 600 А, кабель должен присоединяться, минуя рукоятку электрододержателя.

Соединение кабелей, а также присоединение их к электрододержателю и свариваемому предмету, должно производиться с помощью сварки или механическим способом. Места соединений должны быть заизолированы.

2.7. Проверить исправность электросварочного агрегата. Работы в особо опасных помещениях и резервуарах можно выполнять, если агрегат имеет электроблокировку, обеспечивающую автоматическое отключение сварочной цепи при замене электрода или ограничение напряжения до безопасного значения при холостом ходе. Работа устройства электроблокировки должна проверяться перед началом сварки.

2.8. Обнаружив в работе электросварочного агрегата или на рабочем месте какие-либо неполадки, следует сообщить об этом непосредственному руководителю и без его разрешения к работе не приступать.

Не разрешается самому подключать в сеть и отключать от сети электросварочные агрегаты, а также производить их ремонт. Эту работу должны выполнять обученные электромонтеры или электросварщики, имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

2.9. Провода, подводящие ток, должны быть защищены от повреждений. Не разрешается скручивать сварочные провода.

При прокладке проводов через двери, люки и другие отверстия, необходимо защищать их от механических повреждений с помощью металлических или деревянных коробок или труб.

2.10. Каждый электросварщик должен иметь легкий ящик, изготовленный из фанеры или другого неэлектропроводного материала для хранения и переноса инструмента и электродов.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. При производстве сварочных работ необходимо закрывать лицо маской или щитком со вставленными в них светофильтрами для защиты глаз и лица от действия лучей электрической дуги, а также брызг расплавленного металла.

Светофильтры должны быть подобраны в соответствии с величиной сварочного тока. Запрещается применять светофильтры, изготовленные способом наружной окраски.

3.2. Для сохранения светофильтров от брызг расплавленного металла и загрязнения следует вставлять перед ними бесцветное стекло (типа оконного).

3.3. При появлении на масках или щитках трещин или отверстий от прожога брызгами металла следует заменить их на исправные.

3.4. Включать сварочный агрегат можно только убедившись в его исправности.

3.5. В процессе работ необходимо следить, чтобы руки, обувь и одежда были всегда сухими.

3.6. Электросварочный аппарат необходимо отключать от электросети в следующих случаях: при смене электродов или перемещении их в новое положение; при перерыве подачи электроэнергии; при отлучке с рабочего места; при чистке сварочных агрегатов или перемещении их на новое рабочее место.

3.7. При перерыве в работе электродержатель следует помещать на специальной подставке или штативе.

3.8. При работе необходимо следить, чтобы провода электросварочных агрегатов не пересекали ацетиленовые, кислородные шланги и трубопроводы. При прокладке их параллельно, они должны располагаться не ближе 2-х метров от ацетиленовых и кислородных шлангов.

3.9. Сварка должна производиться при открытых лазах и люках, а также при действующей переносной вентиляции.

При работе в замкнутых пространствах, кроме местной вентиляции, должна обеспечиваться подача воздуха непосредственно под щиток сварщика.

3.10. Необходимо следить за исправной работой вытяжной вентиляции для отвода вредных газов. Запрещается для этой цели устраивать сквозняки.

При отсутствии местной вентиляции внутри сосуда необходимо применять шланговые изолирующие противогазы.

3.11 Сварочные работы внутри емкостей (в резервуарах, котлах, цистернах и т.п.) следует производить в присутствии вне емкости специально проинструктированных двух наблюдающих, способных оказать помощь в случае необходимости. Причем, один из них должен иметь группу по электробезопасности не ниже II.

Электросварщик, работающий внутри емкости, должен быть снабжен предохранительным поясом и веревкой, конец которой должен быть у одного из наблюдающих.

3.12. Запрещается работать одновременно внутри закрытых конструкций электросварщикам и газосварщикам.

3.13. При работах на высоте запрещается производить электросварочные работы с приставных лестниц и стремянок.

Запрещается одновременная работа электросварщиков на одной вертикали.

Во время работы не допускается попадание искр расплавленного металла и разбрызгивания электродных огарков на сгораемые конструкции и материалы. Для хранения огарков необходимо иметь специальный металлический ящик.

3.14. При рубке наплывов и зачистке швов следует пользоваться исправным слесарным инструментом и защитными очками. Запрещается брать нагретые предметы руками.

3.15. Электросварщику запрещается:

- а) производить ремонт аппаратов сосудов, трубопроводов, находящихся под давлением;
- б) производить электросварочные работы под открытым небом во время дождя и грозы;
- в) работать одновременно внутри закрытых конструкций электросварщикам и газосварщикам;
- г) прикасаться отдельными участками тела одновременно к электроду и сварному изделию (во время смены электрода);
- д) использовать заземленный корпус устройства для заземления другого. Заземления провода каждого аппарата присоединять непосредственно к общему заземлению;
- е) производить какие-либо ремонты сварочных установок под напряжением.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При боли в глазах рабочий должен немедленно обратиться к врачу.

4.2. При несчастных случаях необходимо оказать пострадавшему первую помощь, вызвать "Скорую помощь" и сообщить об этом непосредственному руководству, а также, по возможности, сохранить без изменения обстановку на рабочем месте до расследования.

4.3. При возникновении аварийной ситуации, электросварщик должен действовать согласно выписке из плана ликвидации аварий.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. Отключить от сети источник питания.

При сварке на постоянном токе сначала отключить цепь постоянного тока, затем переменного, питающего двигатель установки.

Отсоединить провод с электрододержателем от источника питания.

5.2. Собрать провода и защитные приспособления и после профилактического их осмотра убрать в специально отведенное место.

5.3. Убрать рабочее место. Огарки от электродов собрать в специальный металлический ящик.

Убедиться, что после работы не осталось тлеющих предметов (ветоши, изоляционного материала и т.п.).

5.4. Сдать сменщику и мастеру рабочее место и сообщить им о всех неисправностях на рабочем месте.

5.5. Снять спецодежду и убрать в отведенное для этого место.

5.6. Вымыть лицо и руки тёплой водой с мылом или принять душ.