

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГАЗОРЕЗАТЕЛЬНЫХ И
ГАЗОСВАРОЧНЫХ РАБОТ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И ОСМОТРУ
ГАЗОСВАРОЧНОЙ И ГАЗОРЕЗАТЕЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ**

ИОТВР-11-004-2016

1. Общие требования охраны труда.

1.1. Инструкция по охране труда является документом, устанавливающим для работников требования по безопасному выполнению работ.

1.2. Несоблюдение работниками требований инструкции рассматривается, как нарушение трудовой дисциплины. В зависимости от опасности возникающих при нарушениях или от тяжести последствий нарушений требований инструкции работники могут привлекаться к ответственности в соответствии с действующим законодательством РФ.

1.3. Данная инструкция разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

- СТО Газпром трансгаз Югорск 00154223-1178-2016 «Организация и безопасное проведение огневых, сварочных работ на объектах ООО «Газпром трансгаз Югорск»;
- «Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями»;
- «Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ»;
- СТО Газпром трансгаз Югорск 00154223-52-2008 «Инструкция по применению природного газа (метана) для разделительной резки стали»;
- СТО Газпром трансгаз Югорск 00154223-38-2005 «Транспортировка, хранение и эксплуатация газовых баллонов со сжатым и сжиженным газом объемом от 0,4 до 50л».

1.4. Инструкции по охране труда и пожарной безопасности размещаются в доступном для работников месте.

1.5. Настоящая инструкция предназначена для персонала, использующего в работе газорезательное оборудование, а также допущенных к выполнению газосварочных и газорезательных работ.

1.6. Инструкция определяет порядок организации и безопасного проведения работ по газовой сварке, газовой резке, обслуживанию и осмотру газосварочной и газорезательной аппаратуры персоналом Надымского УАВР в филиалах ООО «Газпром трансгаз Югорск».

1.7. Требования к персоналу.

1.7.1 К выполнению работ по газовой сварке и газовой резке, допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие обучение безопасным методам и приемам труда и имеющие соответствующий документ о присвоении квалификации установленным Минтруда России, удостоверение по охране труда, по электробезопасности, талон подтверждающий обучение по пожарно-техническому минимуму.

1.8. Основанием для выполнения газосварочных и газорезательных работ, обслуживанию и испытанию газосварочного и газорезательного оборудования является устное распоряжение непосредственного руководителя, или лица его замещающего, а также приказ по предприятию (в зависимости от вида выполняемых работ).

1.9. Работы по обслуживанию и испытанию газосварочного и газорезательного оборудования осуществляются в порядке текущей эксплуатации.

1.10. Газосварочные и газорезательные работы являются огневыми работами, выполняются бригадой не менее двух человек в соответствии с утвержденным на предприятии «Перечнем огневых работ» согласно «Инструкции по охране труда по организации и безопасному проведению огневых работ» ИОТВР 11-002-2016. Запрещается допускать к участию в огневых работах стажеров, учеников и практикантов.

1.11. Документальным оформлением газосварочных и газорезательных работ является наряд-допуск на проведение огневых работ. Допускается проведение газосварочных работ без выдачи наряда-допуска на стационарных постах определённых приказом по предприятию, а также при ликвидации аварийных ситуаций (действия по «Плану ликвидации аварийных ситуаций»).

1.12. При проведении газосварочных и газорезательных работ в замкнутом пространстве (сосуды, емкости, коллекторов, траншей и т.д.) в наряд-допуске должны учитываться меры безопасности, предусмотренные «Инструкцией по охране труда при проведении газоопасных работ» ИОТВР 12-001-2015.

1.13. Перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы:

- Разрушение газопровода или технических устройств, сопровождающееся разлетом осколков металла и (или) грунта;
- Искрообразование, взрыв (возгорание) газовой смеси;
- Разрушающиеся конструкции;
- Обрушение стенок траншей, котлованов;
- Работы на высоте;
- Неровность пола (грунта) в пределах рабочей зоны;
- Острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- Повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов;
- Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- Низкое содержание кислорода в воздухе рабочей зоны;
- Наличие вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- Наличие пиррофорных отложений;
- Повышенный уровень шума на рабочем месте;
- Недостаточная освещенность рабочего места;
- Повышенная или пониженная влажность воздуха;
- Повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- Повышенная яркость света.

1.14. Для защиты от вредных производственных факторов при проведении вышеуказанных работ необходимо применять соответствующие, спецодежду, спецобувь, средства защиты глаз, рук, головы.

1.15. Работник должен использовать по назначению выданную ему перед работой спецодежду и средства индивидуальной защиты

1.16. Для защиты от опасных производственных факторов при необходимости использовать средства защиты от падения с высоты и другие предохранительные средства, а также технологическую оснастку и инструмент, необходимые при выполнении работы, и своевременно проверять их на соответствие требованиям безопасности.

1.17. Резка металла с использованием пропан-бутановых смесей разрешается на открытых площадках и в помещениях цехов. Применение пропан-бутановых смесей в замкнутых и труднодоступных помещениях не допускается.

1.18. При газовой резке или нагреве поверхностей металла внутри закрытых и труднодоступных помещений (отсеков и секций сосудов, резервуаров, котлов, цистерн и т.п.) проводить работы без СИЗОД и принудительной вентиляции рабочей зоны запрещается.

1.19. При резке окрашенного, загрунтованного металла поверхность очистить по линии реза или шва. Ширина очищаемой от краски полосы должна быть не менее 100 мм (по 50 мм на каждую сторону). Применение для этой цели газового пламени не допускается.

1.20. Персонал допущенный к выполнению работ с применением газосварочного и газорезательного оборудования должен знать опасные свойства газов:

- кислород – бесцветный газ, без запаха и вкуса, тяжелее воздуха, токсичными свойствами не обладает, но при длительном вдыхании наступает смерть вследствие развития плеврального отека легких, не горюч, но поддерживает горение, с горючими газами образует взрывоопасные смеси;

- ацетилен - бесцветный газ со слабым эфирным запахом, легче воздуха, утечка ацетилена может привести к пожару или взрыву, особенно взрывоопасны смеси при малом содержании ацетилена в воздухе (от 7% до 13% по объему);

- пропан, бутан - бесцветный горючий газ, без запаха, тяжелее воздуха, вдыхание пропана и бутана в небольших количествах не вызывает отравления, трудно смешиваются с воздухом, смесь пропан-бутановой смеси с воздухом, особенно в малых количествах, взрывоопасна;

- метан – газ без цвета, вкуса, запаха, огнеопасен, взрывоопасен, нахождение людей в атмосфере при содержании метана до 20% вызывает кислородное голодание, а с содержанием более 20% и более наступает удушье.

1.21. Хранение и транспортирование баллонов с газами осуществлять только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов. К местам

сварочных работ баллоны доставлять на специальных тележках, носилках, санках. Переноска баллонов на плечах и руках запрещена.

1.22. Баллоны с газом при их хранении, транспортировании и эксплуатации защищать от действия солнечных лучей и других источников тепла. Баллоны, устанавливаемые в помещениях, должны находиться от приборов отопления на расстоянии не менее 1м, а от источников тепла с открытым огнем и печей – не менее 5м. Хранение в одном помещении баллонов с кислородом и баллонов с горючими газами, а также красок, масел и жиров не разрешается.

1.23. Во время работы расстояние от горелок (по горизонтали) до баллонов с газом должно быть не менее 10 м, до газопроводов и резиноканевых рукавов не менее 3 м. Расстояние между баллонами с кислородом и горючими газами должно быть не менее 5 м за исключением их штатного расположения на установках сварочного оборудования заводского изготовления.

1.24. Баллоны с кислородом и сжиженным газом (пропан) располагать не ближе 10 м от места огневой работы.

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

1.26. Не допускается:

- эксплуатация в горизонтальном положении баллонов со сжиженными и растворенными под давлением газами (пропан-бутан, ацетилен);
- установка баллонов с газами в местах прохода людей, перемещения грузов и проезда транспортных средств;
- расходовать находящийся в них газ полностью.

1.27. Запрещается использовать газовые баллоны с неисправными или

1.28. негерметичными вентилями.

1.29. Персонал, выполняющий работы по газовой резке, обязан:

- выполнять только ту работу, которая поручена ему непосредственным руководителем: начальником цеха (участка), мастером и др.;
- инструмент, приспособления и оборудование использовать только по их назначению;
- использовать при работе в среде горючих и взрывоопасных веществ инструмент в искробезопасном исполнении.

1.30. При обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений, инструментов, других недостатках и опасностях на рабочем месте, в случае травмирования работающих или ухудшения их самочувствия (слабость, головная боль, головокружение, тошнота, рвота и т.п.), работы следует прекратить, о случившемся немедленно уведомить непосредственного руководителя работ, или вышестоящее руководство предприятия. Приступить к работе можно только после устранения всех недостатков, с разрешения руководителя работ.

1.31. Режимы труда и отдыха работников, выполняющих вышеуказанные работы определяются правилами внутреннего трудового распорядка установленными на предприятии.

1.32. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии или наркотическом опьянении на места проведения работ с применением газосварочного и газорезательного оборудования запрещается.

1.33. Запрещается курение на рабочем месте. Разрешается курить только в специально отведенных и оборудованных для курения местах.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Порядок подготовки рабочего места.

2.1.1 Рабочее место или группа мест, должно быть укомплектовано периодически пополняемой медицинской аптечкой.

2.1.2 Место производства работ обеспечить первичными средствами пожаротушения (огнетушителем, ящиком с песком емкостью 0,5 куб. метра, 2 лопатами, ведром с водой). Проходы к ним должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

2.1.3 Рабочие места должны быть оснащены плоскогубцами, металлической щеткой для очистки мундштуков резака, шибером для очистки отрезанной заготовки от грата. Кроме того, необходим соответствующий инструмент (ключи) для крепления редукторов, открывания (закрывания) вентилей баллонов.

2.1.4 При газопламенных работах вблизи токоведущих устройств последние должны быть обесточены; места работ ограждены щитами, исключающими возможность случайного прикосновения к токоведущим частям и возникновения коротких замыканий; на ограждениях должны быть сделаны надписи, предостерегающие об опасности. Кроме того, должны быть приняты меры, предотвращающие их включение во время работы.

2.1.5 При газовой резке крупных деталей, ферм, балок, станин металлического лома и т.д. должны быть приняты меры к тому, чтобы отрезанные части не могли обрушиться на работающих.

2.1.6 Кабеля (провода) электросварочных аппаратов должны располагаться от газопроводных рукавов кислорода на расстоянии не менее 0,5 м, а от трубопроводов ацетилена и других горючих газов - не менее 1 м.

2.1.7 Одновременная работа на различных высотах по одной вертикали возможна при наличии защиты персонала, работающего на нижних ярусах, от брызг металла, случайного попадания брызг жидкого расплавленного металла и других предметов. Места производства работ по газовой резке на данном, а также нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного настила или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и оборудования (газовых баллонов и т.п.) - не менее 10 м.

2.1.8 Перед резкой в помещениях с деревянными полами или на настилах лесов и помосте предварительно закрыть пол или настил листами железа, асбестового картона или др. огнестойкими материалами и установить ведро с водой.

2.2. До начала газосварочных работ в помещениях следует проверить наличие и исправность вентиляции.

2.3. Место проведения огневых работ очистить от горючих веществ и материалов.

2.4. Обеспечить рабочее место сосудом с чистой водой для охлаждения наконечника горелки (резака).

2.5. Проводить ремонт резаков, редукторов и др. аппаратуры на рабочем месте выполнения газорезательных работ запрещено.

2.6. Перед началом работы необходимо:

2.6.1 Получить производственное задание с отметкой в журнале «Выдачи заданий» о его получении под роспись и выполнять только ту работу, которая поручена ему непосредственным руководителем: начальником участка (отделения), мастером.

2.6.2 Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: Одежда должна быть исправной, сухой и не иметь следов масла. Брезентовая куртка должна быть без карманов и надета навывпуск на брюки. Брюки должны быть длинными, надеты навывпуск поверх сапог, ботинок и надежно закрывать их. Ботинки должны быть с гладким верхом. Надеть плотно облегающий головной убор и подобрать под него волосы.

2.6.3 Проверить исправность индивидуальных средств защиты и предохранительных приспособлений (щитков, маски, темных стекол, рукавиц и т.д.). Щитки, шлемы и маски должны быть без дефектов (трещин, прожогов). Защитные темные стекла (светофильтры) по степени прозрачности должны соответствовать мощности горелки. Пользоваться случайными стеклами вместо светофильтров не допускается.

2.6.4 Перед работой с лесов и подмостей проверить прочность ограждения, отсутствие горючих материалов и наличие на деревянном настиле огнестойких покрытий (железо, асбестовое полотно и т.п.).

2.6.5 Для освещения рабочего места пользоваться переносным светильником напряжением не выше 42 В (12 В внутри емкостей).

2.6.6 Места проведения газопламенных работ должны быть ограждены и на ограждении вывешены предупредительные знаки и надписи: «Огнеопасно», «Не курить», «Не подходить с огнем».

2.7. Перед началом выполнения работ по газовой резке работником выполняющий эти работы, проверяется:

- герметичность присоединения рукавов к горелке, резаку, редуктору, предохранительным устройствам;
- исправность аппаратуры, приборов контроля (манометров), наличия разряжения в канале для горючего газа инжекторной аппаратуры;
- состояние предохранительных устройств;

- правильность подводки кислорода и горючего газа к горелке, резаку или газорезательной машине;

- исправность и срок поверки манометров на газопламенной аппаратуре.

2.8. Порядок проверки исправности оборудования:

2.9. Произвести внешний осмотр газорезательной аппаратуры, убедиться в том что:

- на наружной поверхности рукавов отсутствуют пузыри, оголенные участки оплетки, вмятины и другие дефекты, влияющие на эксплуатационные качества рукавов, рукава гибки и эластичны;

- радиус изгиба без пережима и образования трещин на поверхности рукава должен быть равен четырем диаметрам; новые рукава должны быть очищены от пыли, талька и т.п. продувкой сжатым воздухом или техническим азотом.

2.10. Запрещается:

- пользоваться замасленными шлангами, допускать их скручивание, сплющивание, перегибание и передавливание какими-либо предметами;

- применять шланги с дефектами, а также производить подмотку их изоляционной лентой или другими материалами;

- не допускается использовать кислородные рукава для подачи горючих газов (ацетилен, пропана), а ацетиленовых – для подачи кислорода;

- соединять ацетиленовые шланги медной трубкой;

- присоединять к шлангам вилки, тройники и другие устройства для питания нескольких горелок;

- попадание на рукава искр, и воздействие огня и высоких температур.

2.11. Длина рукавов должна быть не более 30 м, при выполнении монтажных работ допускается использовать рукава длиной 40 м. Соединение рукавов между собой производится с помощью двухстороннего ниппеля и хомута. Разрешается закреплять шланги вместо хомутов мягкой отоженной (вязальной) проволокой не менее чем в двух местах по длине ниппеля.

2.12. Минимальная длина соединяемого отрезка газопроводного рукава должна быть не менее 3 м и не более двух соединений на рукаве.

2.13. Перед монтажом рукава, хранившиеся при отрицательной температуре, должны быть выдержаны при комнатной температуре в течение не менее 24 ч.

2.14. Рукава должны быть защищены от воздействия прямых солнечных и тепловых лучей, от попадания на них масла, бензина, керосина или действия их паров, а также от кислот, щелочей и других веществ, разрушающих резину и нитяной каркас.

2.15. До присоединения к горелке или резаку рукава должны быть продуты рабочим газом.

2.16. При осмотре горелки (резака) необходимо убедиться в отсутствие внешних повреждений, в том, что инжектор и сопла не забиты посторонними предметами, регулирующие вентили свободно ходят в гнездах.

2.17. Требования к редукторам:

- кислородный редуктор должны быть окрашен в голубой цвет;
- ацетиленовый редуктор должен быть окрашен в белый цвет.
- пропановый редуктор должен быть окрашен в красный цвет
- Осмотреть редуктор на следующие неисправности:
 - повреждение резьбы на накидной гайке;
 - не исправлен один или два манометра;
 - отсутствует пломба или клеймо с отметкой о поверке истек срок поверки;
 - разбито стекло или имеются другие повреждения, которые могут отразиться на правильности показаний;
 - осмотреть и проверить наличие исправности фильтра на входном штуцере кислородного редуктора и уплотняющих прокладок в накидных гайках редукторов при необходимости неисправные заменять новыми.

2.18. Запрещается:

- применять для подачи кислорода редукторы, использованные ранее для работы с другими газами;
- применять огонь для проверки герметичности вентиля баллона, редуктора и соединений шлангов;
- смазывать маслом редуктор;
- подтягивать накидную гайку редуктора при открытом вентиле баллона.

2.19. Проверить предохранительные клапана от обратного удара.

2.20. Предохранительные клапана от обратного удара или пламегасители устанавливаются на входе в резак или на выходе редукторов. Работать газорезательным оборудованием без защитных предохранительных устройств запрещено.

2.21. Подготовить баллоны с кислородом и пропан-бутаном в следующей последовательности:

- проверить, не истек ли срок периодического испытания;
- снять колпак с баллона. Запрещается снимать колпаки с баллонов ударом способом с помощью молотка и зубила или другими средствами, способными создать искру;
- проверить отсутствие видимых следов масла или жира на кислородных баллонах, а также на руках и спецодежде и исправность резьбы на штуцерах и вентилей баллонов;
- проверить исправность резьбы штуцера и вентиля на баллонах;
- продуть кратковременным поворотом маховиков баллонов на пол-оборота (1-2 секунды) продуть штуцера для удаления из них грязи, влаги и т.п. При выпуске газа из баллонов или продувке вентиля или горелки рабочий должен находиться в стороне, противоположной направлению струи газа и закрывать вентиль после продувки без применения ключа. Непосредственно перед вентилем в момент его открывания не должны находиться люди и свободно лежащие (незакрепленные) предметы.

2.22. Кислородные баллоны должны быть окрашены в голубой цвет, с надписью краской черного цвета - «Кислород».

2.23. Ацетиленовые - в белый, с надписью краской красного цвета - «Ацетилен».

2.24. Пропан, метан - в красный, с надписью краской белого цвета - «Пропан», «Метан».

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. Во время работы расстояние от горелок до баллонов с газом должно быть не менее 10 м., до газопроводов и резиноканевых рукавов не менее 3 м. Расстояние между баллонами с кислорода и горючими газами должно быть не менее 5 м. за исключением их штатного расположения на установках сварочного оборудования заводского исполнения.

3.2. В случае направления пламени и искр в сторону источников питания кислородом и ацетиленом, в сторону пожароопасных материалов устанавливаются защитные экраны.

3.3. При питании постов от баллонов с газами, баллоны устанавливаются в вертикальное положение в специальные стойки и прочно прикрепляются к ним хомутами или цепями.

3.4. При производстве работ баллоны с кислородом допускается укладывать на землю (пол, площадку) с соблюдением следующих требований:

- вентили баллонов располагаются выше башмаков баллонов, не допускается перекачивание баллонов;
- верхние части баллонов размещаются на прокладках с вырезом, выполненных из дерева или иного материала, исключающего искрообразование.

3.5. При зажигании резака приоткрыть вентиль кислорода на 1/2 оборота, затем открыть вентиль баллона пропана или другого горючего газа и после кратковременной продувки шланга от воздуха зажечь горючую смесь.

3.6. Зажигание резака производить спичкой или специальной зажигалкой. Запрещается зажигать резак от горячего металла.

3.7. Не зажигать горелку при работе в закрытых сосудах. В этом случае зажигание горелки производить вне сосуда.

3.8. Производить периодически (по мере загрязнения) чистку каналов сопла во избежание возникновения хлопков и обратных ударов латунной иглой согласно, размеру отверстия мундштука. Прочищать сопло (мундштук) наконечника стальной проволокой запрещено.

3.9. Запрещается во время работы:

- производить работу при загрязненных выходных каналах мундштуков;
- перекручивать, заламывать или зажимать газопроводящие шланги;
- пользоваться замасленными шлангами;

- производить продувку шланга для горючих газов кислородом и кислородного шланга горючим газом, а также взаимно заменять шланги при работе;
- отогревать замерзшие трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали газорезательной аппаратуры открытым огнем или раскаленными предметами;
- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого газорезательного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- держать шланги под мышкой, на плечах, зажимать их ногами;
- перемещаться с зажженным резаком за пределы рабочего места, а также не подниматься по трапам, лесам и т.д.;
- допускать попадания на шланги искр, огня или тяжелых предметов, а также воздействия высоких температур;
- подогревать металл горелкой с использованием только горючего газа без подключения кислорода;
- присоединять к шлангам вилки, тройники и т.д. для питания нескольких резаков;
- работать в помещениях, где ощущается запах ацетилена и других горючих газов;
- определять места утечки газа с помощью открытого огня;
- использовать сжиженные горючие газы, не обладающие ощутимым запахом.
- производить газосварочные работы с приставных лестниц;
- производить сварку на открытом воздухе в снежную и дождливую погоду;
- зажигать горелку от горячего металла или предметов;
- иметь более одного запасного наполненного баллона на рабочем месте;
- производить отбор газа из баллонов без редукторов;
- подтягивать накидную гайку редуктора при открытом вентиле баллона;
- производить газосварку трубопроводов, сосудов и резервуаров, находящихся под давлением, независимо от того, каким газом или жидкостью они заполнены;
- работать без наличия противопожарных средств на рабочем месте.

3.10. Работнику не разрешается выпускать из рук горелку (резак) до того, как она будет погашена.

3.11. Следить во время производства работ за отбором кислорода и горючих газов из баллонов должен производиться до остаточного давления газа в баллоне не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см²), если иное не предусмотрено техническими условиями на газ. Для ацетилена остаточное давление должно составлять в соответствии с таблицей.

Температура окружающей среды	С°	ниже 0	0 ÷ 15	16 ÷ 25	26 ÷ 35
Минимальное остаточное давление	МПа	0,05	0,1	0,2	0,3
	кгс/см²	0,5	1,0	2,0	3,0

3.12. При перерывах в работе пламя резака потушить, а вентили на нем плотно закрыть.

3.13. При перегреве резака работу приостановить, а резак потушить и охладить до полного остывания в ведре с чистой водой.

3.14. При тушении горелки сначала закрывают ацетиленовый вентиль, а потом кислородный.

3.15. При длительных перерывах в работе (обеденный перерыв) и т.д. кроме резаков закрыть вентили на кислородном баллоне и баллоне с горючим газом.

3.16. При выполнении работ во время атмосферных осадков (дождь, снег, град и др.) место проведения работ необходимо защищать навесом или брезентовым тентом. В зимнее время после окончания работ оборудование размещают в отапливаемом помещении.

3.17. Замерзшие редукторы следует отогревать чистой горячей водой, не имеющей следов масла, паром, использовать для этих целей открытый огонь и электрический подогрев запрещается. В холодное время года при использовании пропан-бутана применять подогрев баллонов, только горячей водой до +30°С или располагать баллоны в теплом месте.

3.18. До начала проведения газосварочных работ, проводимых в помещении, должен быть проведен анализ проб воздуха из верхних точек помещения и подготовленных к ремонту аппаратов с тем, чтобы убедиться в отсутствии взрывоопасной концентрации ацетилена. Содержание ацетилена в пробе не должно превышать 0,3 мг/л.

3.19. Перед сваркой (резкой) емкости, в которой находилось легковоспламеняющееся вещество (бензин, керосин, сжиженный газ, масло и т.п.), емкость должна быть тщательно промыта, пропарена и проверена на содержание в ней взрывоопасной смеси газоанализатором. Сварку емкостей производить при открытых крышках или пробках.

3.20. При газопламенных работах в закрытых емкостях или полостях конструкций газосварщик обязан выполнять следующие требования:

- использовать в процессе работы принудительную вентиляцию, а в особых случаях - шланговые противогазы;
- размещать ацетиленовые генераторы и газовые баллоны вне емкостей;
- выполнять работы только при наличии вне емкости двух работников, которые должны страховать газосварщика с помощью веревки, второй конец должен быть прикреплен к его предохранительному поясу;

- провести проверку загазованности в колодцах, тоннелях и других местах возможного скопления взрывопожароопасных газов до начала производства работ;

- не допускать одновременно производства газопламенных и электросварочных работ.

3.21. Перед спуском работника в сосуд проверить экипировку, уточнить переговорный код.

3.22. Продолжительность одного рабочего цикла пребывания работника в сосуде (колодце) не должна превышать 30 мин.

3.23. Производить газосварочные работы с приставных лестниц запрещается. При выполнении работ на высоте должна применяться лестница со специально огражденной площадкой, где газосварщик должен работать с предохранительным поясом.

3.24. После окончания работ газосварочных работ:

- работник не должен покидать рабочее место, не убедившись в отсутствии очага, способного вызвать пожар на месте проведения работы и в смежных помещениях.

- баллоны с горючими газами и кислородом удаляются с места работ в места постоянного хранения.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

4.1. При обратном ударе пламени:

4.1.1 Немедленно следует перекрыть сначала ацетиленовый, затем кислородный вентили, после чего охладить горелку в чистой воде.

4.1.2 Прежде чем пламя будет зажжено вновь после обратного удара, должно быть проверено состояние и осмотр предохранительных устройств, пламегасителей или обратных клапанов.

4.1.3 После каждого обратного удара следует рукава продуть инертным газом или газами, для которых они предназначались, и проверить их на прочность и герметичность соединений или заменить другими.

4.2. В случае возгорания или обрыва шланга следует быстро перегнуть его возле горящего места со стороны редуктора и закрыть вентиль баллона.

4.3. При обнаружении утечки горючих газов с газового оборудования работы немедленно приостановить. Работы могут возобновиться только после устранения неплотностей в оборудовании, после тщательной проверки мест утечки газа путем покрытия их раствором мыльной эмульсии и проветривания помещения.

4.4. При выходе из строя горелки (резака), редуктора, шлангов необходимо немедленно отключить подачу газа и сообщить о неисправностях непосредственному руководителю.

4.5. Возобновление работ по газовой резке или сварки возможно только после принятия мер по устранению вредных и опасных факторов, влияющих на безопасное производство работ.

4.6. При возникновении пожара необходимо немедленно сообщить администрации, выключить вентиляцию и приступить к тушению огня подручными средствами пожаротушения.

4.7. Тушить загоревшийся ацетилен следует углекислотными огнетушителями и сухим песком. Тушение водой запрещается.

4.8. В случае появления аварийной ситуации, связанной с опасностью для своего здоровья и здоровья окружающих людей, следует отключить подачу газа, покинуть опасную зону и сообщить об опасности непосредственному руководителю.

5. Требования охраны труда по окончанию работы.

5.1. Закрыть вентили на баллонах или газопроводах, выдуть газы из всех коммуникаций и освободить зажимные пружины редукторов.

5.2. Шланги снять и сдать вместе с ручным резаком и редукторами в инструментальный ящик.

5.3. Отключить местную вентиляцию, если таковая имеется.

5.4. Привести в порядок рабочее место: обойти и проверить место в радиусе 10 м, куда могли долететь искры и брызги металла, убедиться в отсутствии тлеющих предметов (ветоши, дерева, изоляционных материалов и т.д.).

5.5. Убедиться в том, что никто случайно не остался в закрытых сосудах, колодцах, каналах и других местах, где производились работы.

5.6. Сдать руководителю или сменщику рабочее место чистым и сообщить обо всех замечаниях и неисправностях, выявленных во время работы.

5.7. Снять спецодежду и повесить ее в шкаф, вымыть лицо и руки или принять душ.