

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГАЗООПАСНЫХ РАБОТ

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе по выполнению газоопасных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний к выполнению данного вида работ, обученные безопасным методам и приемам работы, применению средств индивидуальной защиты, прошедшие проверку знаний в установленном порядке.

1.2. К газоопасным относятся работы, связанные с осмотром, чисткой, ремонтом, разгерметизацией технологического оборудования, коммуникаций, в том числе работы внутри емкостей (резервуары, цистерны и другое аналогичное оборудование, а также коллекторы, тоннели, колодцы, приямки и другие аналогичные места), при проведении которых имеется или не исключена возможность выделения в рабочую зону взрыво- и пожароопасных или вредных паров, газов и других веществ, способных вызвать взрыв, загорание, оказать вредное воздействие на организм человека, а также работы при недостаточном содержании кислорода (объемная доля ниже 20 %).

1.3. Работники при выполнении газоопасных работ обязаны:

- выполнять только ту работу, которая определена рабочей или должностной инструкцией, распоряжением или нарядом-допуском на производство работ;
- выполнять правила внутреннего трудового распорядка;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- соблюдать требования инструкций по охране труда;
- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);
- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктажи по охране труда, проверку знаний требований охраны труда;
- проходить обязательные периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медицинские осмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом и иными федеральными законами;
- знать признаки отравления вредными веществами, места расположения средств связи и сигнализации, порядок эвакуации пострадавших из опасной зоны;
- уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим на производстве;

— уметь применять первичные средства пожаротушения.

1.4. В зоне выполнения газоопасных работ могут иметь место следующие опасные и вредные производственные факторы:

— повышенная загазованность и недостаточное содержание кислорода в воздухе рабочей зоны.

— расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола, настила);

— недостаточная освещенность рабочей зоны;

— перемещение машин и механизмов вблизи рабочего места.

1.5. Для защиты от воздействия опасных и вредных факторов необходимо применять следующие средства защиты:

— при повышенной загазованности воздуха рабочей зоны необходимо работать в противогазовом респираторе (РПГ-67, РУ-60м и др.) или противогазе;

— при нахождении в ремонтной зоне, работник должен носить защитную каску для защиты головы от ударов случайными предметами и выступающими частями оборудования;

— при недостаточной освещенности рабочей зоны следует применять дополнительное местное освещение.

— работу на высоте должен выполнять только работник, специально обученный и имеющий соответствующее квалификационное удостоверение.

1.6. Для защиты от опасных и вредных производственных факторов работник должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и Коллективным договором.

1.7. В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

1.8. За невыполнение требований данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству Российской Федерации.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Привести в порядок спецодежду. Рукава и полы спецодежды следует застегнуть на все пуговицы. Одежду необходимо заправить так, чтобы не было свисающих концов или развевающихся частей. Запрещается засучивать рукава спецодежды.

2.2. Проверить на рабочем месте наличие и пригодность средств защиты, инструмента и приспособлений, а также средств пожаротушения, плакатов или знаков безопасности.

2.3. При выполнении газоопасных работах необходимо использовать инструмент во взрывобезопасном исполнении. Ударные взрывобезопасные инструменты должны быть изготовлены из цветных металлов, или их сплавов (медь, алюминий, фосфорная бронза и т. д.).

Там, где невозможно использовать инструменты из цветных сплавов и металлов (ограничения по твердости, прочности а т. д.), применяют стальной омедненный инструмент. Инструменты для рубки металла и другие приспособления из неомедненных сталей перед употреблением во взрывоопасных условиях густо смазывают солидолом или техническим вазелином. Применение электрических инструментов, дающих искрение (дрели и др.) в загазованной среде запрещается.

2.4. Обувь у лиц, выполняющих газоопасные работы в колодцах, помещениях ГРП (ГРПБ), ГРУ, не должна иметь стальных подковок и гвоздей.

2.5. При выполнении газоопасных работ следует использовать переносные светильники во взрывозащищенном исполнении напряжением 12 вольт.

2.6. Исполнители газоопасных работ перед началом работ обязаны:

- пройти инструктаж по безопасному проведению работ и расписаться в наряде-допуске;
- ознакомиться с условиями, характером и объемом работ на месте их выполнения;
- выполнять только ту работу, которая указана в наряде-допуске;
- приступать к выполнению работ только по указанию ответственного за их проведение;
- применять средства защиты и соблюдать меры безопасности, предусмотренные нарядом-допуском.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. Газоопасные работы разрешается проводить только после выполнения всех подготовительных работ и мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском и производственными инструкциями. Запрещается увеличивать объем работ, предусмотренный нарядом-допуском.

3.2. Газоопасные работы должны выполняться бригадой рабочих в составе не менее двух человек под руководством специалиста.

Газоопасные работы в колодцах, туннелях, коллекторах, а также в траншеях и котлованах глубиной более одного метра должны выполняться бригадой рабочих в составе не менее трех человек.

3.3. Проведение ремонтных работ без применения сварки и газовой резки на газопроводах низкого давления диаметром не более пятидесяти миллиметров, обход наружных газопроводов, ремонт, осмотр и проветривание колодцев (без спуска в них),

проверка и откачка конденсата из конденсатосборников, а также осмотр технического состояния (обход) внутренних газопроводов и газоиспользующих установок, в том числе ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ, осуществляются двумя рабочими. Руководство поручается наиболее квалифицированному рабочему.

3.4. На производство газоопасных работ выдается наряд-допуск, предусматривающий разработку и последующее осуществление комплекса мероприятий по подготовке и безопасному проведению этих работ.

3.5. В организации должен быть разработан и утвержден техническим руководителем перечень газоопасных работ, в том числе выполняемых без оформления наряда-допуска по производственным инструкциям, обеспечивающим их безопасное проведение.

3.6. Лица, имеющие право выдачи нарядов-допусков к выполнению газоопасных работ, назначаются приказом по предприятию, из числа руководящих работников и специалистов, аттестованных в установленном порядке и имеющих опыт работы на объектах сетей газораспределения и газопотребления не менее одного года.

3.7. Периодически повторяющиеся газоопасные работы, выполняемые постоянным составом работающих, производятся без оформления наряда-допуска по утвержденным производственным инструкциям.

К таким работам относятся обход наружных газопроводов, ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ, ремонт, осмотр и проветривание колодцев; проверка и откачка конденсата из конденсатосборников; техническое обслуживание газопроводов и газового оборудования без отключения газа; техническое обслуживание запорной арматуры и компенсаторов, расположенных вне колодцев; обслуживание (технологическое) газоиспользующих установок (котлов, печей).

Указанные работы должны выполняться двумя рабочими и регистрироваться в специальном журнале с указанием времени начала и окончания работ.

3.8. Пуск газа в газораспределительные сети поселений при первичной газификации, в газопроводы высокого давления; работы по присоединению газопроводов высокого и среднего давления; ремонтные работы в ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ с применением сварки и газовой резки; ремонтные работы на газопроводах среднего и высокого давлений (под газом) с применением сварки и газовой резки; снижение и восстановление давления газа в газопроводах среднего и высокого давлений, связанные с отключением потребителей; отключение и последующее включение подачи газа на промышленные производства, производятся по специальному плану, утвержденному техническим руководителем газораспределительной организации.

В плане указываются последовательность проведения операций; расстановка людей; техническое оснащение; мероприятия, обеспечивающие максимальную безопасность; лица, ответственные за проведение газоопасных работ (отдельно на каждом участке работы) и за общее руководство и координацию действий.

3.9. Каждому лицу, ответственному за проведение газоопасных работ, в соответствии с планом выдается отдельный наряд-допуск.

3.10. К плану и нарядам-допускам должны прилагаться исполнительная документация (чертеж или ксерокопия исполнительной документации) с указанием места и характера производимой работы.

Перед началом газоопасных работ лицом, ответственным за их проведение, проверяется соответствие документации фактическому расположению газопровода.

3.11. Наряды-допуски на газоопасные работы должны выдаваться заблаговременно для необходимой подготовки к работе.

В наряде-допуске указываются срок его действия, время начала и окончания работы. При невозможности окончить ее в установленный срок наряд-допуск на газоопасные работы подлежит продлению лицом, выдавшим его.

3.12. Наряды-допуски должны регистрироваться в специальном журнале.

3.13. Лицо, ответственное за проведение газоопасных работ, получая наряд-допуск, расписывается в журнале регистрации нарядов-допусков.

3.14. Наряды-допуски должны храниться не менее одного года с момента их закрытия. Наряды-допуски, выдаваемые на первичный пуск газа, врезку в действующий газопровод, отключения газопроводов с заваркой наглухо в местах ответвления, хранятся постоянно в исполнительно-технической документации на данный газопровод.

3.15. Если газоопасные работы, выполняемые по наряду-допуску, проводятся в течение более одного дня, ответственный за их выполнение обязан ежедневно докладывать о положении дел лицу, выдавшему наряд-допуск.

3.16. Командированному персоналу наряды-допуски выдаются на весь срок командировки. Проведение газоопасных работ контролируется лицом, назначенным организацией, проводящей работы.

3.17. До начала газоопасных работ ответственный за их проведение обязан проинструктировать всех рабочих о технологической последовательности операций и необходимых мерах безопасности. После этого каждый работник, получивший инструктаж, должен расписаться в наряде-допуске.

3.18. При проведении газоопасной работы все распоряжения должны выдаваться лицом, ответственным за работу.

Другие должностные лица и руководители, присутствующие при проведении работы, дают указания только через лицо, ответственное за проведение работ.

3.19. Газоопасные работы должны выполняться в дневное время. В районах северной климатической зоны газоопасные работы проводятся независимо от времени суток.

3.20. Работы по локализации и ликвидации аварий выполняются независимо от времени суток под непосредственным руководством специалиста.

3.21. Газопроводы, не введенные в эксплуатацию в течение шести месяцев со дня испытания, должны быть повторно испытаны на герметичность.

Дополнительно проверяются работа установок электрохимической защиты, состояние дымоотводящих и вентиляционных систем, комплектность и исправность газового оборудования, арматуры, средств измерений и автоматизации.

3.22. Присоединение вновь построенных газопроводов к действующим производится только перед пуском газа.

Все газопроводы и газовое оборудование перед их присоединением к действующим газопроводам, а также после ремонта необходимо подвергать внешнему осмотру и контрольной опрессовке (воздухом или инертными газами) бригадой, производящей пуск газа.

3.23. Наружные газопроводы всех давлений подлежат контрольной опрессовке давлением 0,02 мегапаскаля. Падение давления не должно превышать 0,0001 мегапаскаля за один час.

Наружные газопроводы с давлением природного газа до 0,005 мегапаскаля включительно с гидрозатворами подлежат контрольной опрессовке давлением 0,004 мегапаскаля. Падение давления не должно превышать 0,00005 мегапаскаля за десять минут.

Внутренние газопроводы промышленных, сельскохозяйственных и других производств, котельных, а также оборудование и газопроводы ГРП (ГРПБ), ШРП и ГРУ подлежат контрольной опрессовке давлением 0,01 мегапаскаля. Падение давления не должно превышать 0,0006 мегапаскаля за один час.

Результаты контрольной опрессовки должны записываться в нарядах-допусках на выполнение газоопасных работ.

3.24. Избыточное давление воздуха в присоединяемых газопроводах должно сохраняться до начала работ по их присоединению (врезке).

3.25. Если пуск газа в газопровод не состоялся, то при возобновлении работ по пуску газа он подлежит повторному осмотру и контрольной опрессовке.

3.26. Выполнение сварочных работ и газовой резки на газопроводах в колодцах, туннелях, коллекторах, технических подпольях, помещениях ГРП (ГРПБ) и ГРУ без их отключения, продувки воздухом или инертным газом и установки заглушек не допускается.

До начала работ по сварке (резке) газопровода, а также замене арматуры, компенсаторов и изолирующих фланцев в колодцах, туннелях, коллекторах следует снять (демонтировать) перекрытия. Перед началом работ проводится проверка воздуха на загазованность. Объемная доля газа в воздухе не должна превышать двадцать процентов от НКПРП (нижний концентрационный предел распространения пламени). Пробы должны отбираться в наиболее плохо вентилируемых местах.

3.27. Газовая резка и сварка на действующих газопроводах допускаются при давлении газа 0,0004-0,002 мегапаскаля.

Во время выполнения работы следует осуществлять постоянный контроль за давлением газа в газопроводе.

При снижении давления газа в газопроводе ниже 0,0004 мегапаскаля или его превышении свыше 0,002 мегапаскаля работы следует прекратить.

3.28. Присоединение газопроводов без снижения давления следует производить с использованием специального оборудования, обеспечивающего безопасность работ.

Производственная инструкция на проведение работ по присоединению газопроводов без снижения давления должна учитывать рекомендации изготовителей оборудования и содержать технологическую последовательность операций.

3.29. Давление газа в газопроводе при проведении работ следует контролировать по специально установленному манометру.

Допускается использовать манометр, установленный не далее 100 метров от места проведения работ.

3.30. Работы по присоединению газового оборудования к действующим внутренним газопроводам с использованием сварки (резки) следует проводить с отключением газопроводов и их продувкой воздухом или инертным газом.

3.31. Снижение давления газа в действующем газопроводе следует производить с помощью отключающих устройств или регуляторов давления.

Во избежание превышения давления газа в газопроводе избыточное давление следует сбрасывать на свечу, используя имеющиеся конденсатосборники, или на свечу, специально установленную на месте работ.

Сбрасываемый газ следует по возможности сжигать.

3.32. Проверка герметичности газопроводов, арматуры и приборов открытым огнем не допускается. Присутствие посторонних лиц, применение источников открытого огня, а также курение в местах проведения газоопасных работ не допускаются. Места проведения работ следует ограждать.

Котлованы должны иметь размеры, удобные для проведения работ и эвакуации рабочих. Вблизи мест проведения газоопасных работ вывешиваются или выставляются предупредительные знаки «Огнеопасно — газ».

3.33. При газовой резке (сварке) на действующих газопроводах во избежание большого пламени места выхода газа затираются шамотной глиной с асбестовой крошкой.

3.34. Снятие заглушек, установленных на ответвлениях к потребителям (вводах), производится по указанию лица, руководящего работами по пуску газа, после визуального осмотра и опрессовки газопровода.

3.35. Газопроводы при пуске газа должны продуваться газом до вытеснения всего воздуха. Окончание продувки должно быть установлено путем анализа или сжиганием отобранных проб. Объемная доля кислорода не должна превышать одного процента по объему, а сгорание газа должно происходить спокойно, без хлопков.

3.36. Газопроводы при освобождении от газа должны продуваться воздухом или инертным газом. Объемная доля газа в пробе воздуха (инертного газа) не должна

превышать двадцати процентов от НКПП. При продувке газопроводов запрещается выпускать газоздушную смесь в помещения, вентиляционные и дымоотводящие системы, а также в места, где существует возможность попадания ее в здания или воспламенения от источника огня.

3.37. Отключаемые участки наружных газопроводов, а также внутренних при демонтаже газового оборудования должны обрезаться, освобождаться от газа и завариваться наглухо в месте ответвления.

3.38. В загазованных колодцах, коллекторах, помещениях и вне помещений в загазованной атмосфере ремонтные работы с применением открытого огня (сварка, резка) недопустимы.

3.39. При внутреннем осмотре и ремонте котлы или другие газоиспользующие установки должны быть отключены от газопровода с помощью заглушек.

3.40. Спуск в колодцы (без скоб), котлованы должен осуществляться по металлическим лестницам с закреплением их у края колодца (котлована). Для предотвращения скольжения и искрения при опирании на твердое основание лестницы должны иметь резиновые «башмаки».

3.41. В колодцах и котлованах должны работать не более двух человек в спасательных поясах и противогазах. Снаружи с наветренной стороны должны находиться два человека для страховки работающих и недопущения к месту работы посторонних лиц.

3.42. Разборка (замена) установленного на наружных и внутренних газопроводах оборудования должна производиться на отключенном участке газопровода с установкой заглушек.

Заглушки должны соответствовать максимальному давлению газа в газопроводе, иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев, и клеймо с указанием давления газа и диаметра газопровода.

3.43. Набивка сальников запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатосборников на наружных газопроводах среднего и высокого давлений допускаются при давлении газа не более 0,1 мегапаскаля.

3.44. Замена прокладок фланцевых соединений на наружных газопроводах допускается при давлении газа в газопроводе 0,0004-0,002 мегапаскаля.

3.45. Разборка фланцевых, резьбовых соединений и арматуры на внутренних газопроводах любого давления должна производиться на отключенном и заглушенном участке газопровода.

3.46. При ремонтных работах на газопроводах и оборудовании в загазованных помещениях должны быть обеспечены наблюдение за работающими и предотвращение внесения источников огня.

3.47. Перед началом ремонтных работ на подземных газопроводах, связанных с разъединением газопровода (замена задвижек, снятие и установка заглушек, прокладок), необходимо отключить имеющуюся защиту от электрохимической коррозии и установить

на разъединяемых участках газопровода перемычку (если нет стационарно установленных перемычек) в целях предотвращения искрообразования.

3.48. Устранение в газопроводах ледяных, смоляных, нафталиновых и других закупорок путем шуровки (металлическими шомполами), заливки растворителей или подачи пара разрешается при давлении газа в газопроводе не более 0,005 мегапаскаля.

3.49. Применение открытого огня для отогрева наружных полиэтиленовых, стальных санированных и внутренних газопроводов запрещается.

3.50. При устранении закупорок в газопроводах должны приниматься меры, максимально уменьшающие выход газа из газопровода. Работы должны проводиться в шланговых или кислородно-изолирующих противогазах. Выпуск газа в помещение запрещается.

При прочистке газопроводов потребители должны быть предупреждены о необходимости отключения газоиспользующих установок до окончания работ.

3.51. Резьбовые и фланцевые соединения, которые разбирались для устранения закупорок в газопроводе, после сборки должны быть проверены на герметичность мыльной эмульсией или с помощью высокочувствительных газоанализаторов (течеискателей).

3.52. Ответственным за наличие у рабочих средств индивидуальной защиты, их исправность и применение является руководитель работ, а при выполнении работ без технического руководства — лицо, выдавшее задание.

Наличие и исправность необходимых средств индивидуальной защиты определяются при выдаче наряда-допуска на газоопасные работы.

При организации работ руководитель обязан предусмотреть возможность быстрого вывода рабочих из опасной зоны.

Каждый участвующий в газоопасных работах должен иметь подготовленный к работе шланговый или кислородно-изолирующий противогаз.

Применение фильтрующих противогазов не допускается.

3.53. Разрешение на включение кислородно-изолирующих противогазов дает руководитель работ.

При работе в кислородно-изолирующем противогазе необходимо следить за остаточным давлением кислорода в баллоне противогаза, обеспечивающем возвращение работающего в незагазованную зону.

Продолжительность работы в противогазе без перерыва не должна превышать тридцати минут.

Время работы в кислородно-изолирующем противогазе следует записывать в его паспорт.

3.54. Воздухозаборные патрубки шланговых противогазов должны быть расположены с наветренной стороны и закреплены. При отсутствии принудительной подачи воздуха вентилятором длина шланга не должна превышать пятнадцати метров.

Шланг не должен иметь перегибов и зацементирований.

Противогазы проверяют на герметичность перед выполнением работ зажатием конца гофрированной дыхательной трубки. В подобранном правильно противогазе невозможно дышать.

3.55. Спасательные пояса с кольцами для карабинов испытываются застегнутыми на обе пряжки с грузом массой двести килограммов в подвешенном состоянии в течение пяти минут. После снятия груза на поясе не должно быть следов повреждений.

3.56. Карабины испытываются грузом массой двести килограммов с открытым затвором в течение пяти минут. После снятия груза освобожденный затвор карабина должен встать на свое место без заеданий.

3.57. Спасательные пояса должны иметь наплечные ремни с кольцом для крепления веревки на уровне лопаток (спины). Применение поясов без наплечных ремней запрещается.

3.58. Спасательные веревки должны быть длиной не менее десяти метров и испытаны грузом массой двести килограммов в течение пятнадцати минут. После снятия груза на веревке в целом и на отдельных нитях не должно быть повреждений.

3.59. Испытание спасательных поясов с веревками и карабинов должны проводиться не реже одного раза в шесть месяцев.

3.60. Результаты испытаний оформляются актом или записью в специальном журнале.

3.61. Перед выдачей поясов, карабинов и веревок необходимо проводить их наружный осмотр. Пояса и веревки должны иметь инвентарные номера.

3.62. Дополнительные меры безопасности при работе в подземных сооружениях и резервуарах.

— Все подземные сооружения должны проверяться на содержание наиболее вероятных вредных веществ в воздухе рабочей зоны непосредственно перед допуском в них.

— Для подземных сооружений, расположенных в непосредственной близости от подземного газопровода (на расстоянии до 15 м по обе стороны от него), сроки проверок, порядок обслуживания и спуска в них людей должны быть определены инструкцией, утвержденной главным инженером предприятия.

— При обнаружении газа в каком-либо из сопутствующих газопроводу сооружений необходимо принять меры по их проветриванию. При этом должны быть дополнительно проверены на загазованность остальные подземные сооружения в радиусе 50 м от газопровода.

— Характеристика наиболее часто встречающихся в подземных сооружениях взрывоопасных и вредных газов приведена в приложении 5.

— Все газоопасные подземные сооружения должны быть помечены на технологических схемах и маршрутных картах. Газоопасные подземные сооружения должны иметь специальную окраску люков (рекомендуется вторую крышку люка или его цилиндрическую часть окрашивать в желтый цвет).

— Наличие наиболее вероятных вредных веществ в воздухе подземного сооружения или резервуара необходимо определять газоанализатором. Пробы воздуха следует отбирать с помощью шланга, опускаемого в люк подземного сооружения или резервуара.

— Пробы воздуха следует отбирать из наиболее плохо вентилируемых мест верхней и нижней зон подземного сооружения или резервуара. При отборе пробы из верхней зоны конец шланга нужно опускать внутрь на 20 — 30 см. В этом случае может быть обнаружено вредное вещество с меньшей плотностью, чем воздух. Для обнаружения вредных веществ тяжелее воздуха отбор пробы должен производиться из нижней зоны подземного сооружения, при этом конец шланга должен быть опущен на расстояние от пола(грунта) не более 1 м.

— Запрещается спускаться в подземные сооружения и резервуары для отбора проб воздуха.

— До начала и во время работы в подземном сооружении или резервуаре должна быть обеспечена естественная или принудительная его вентиляция.

— Естественная вентиляция камер и каналов должна создаваться открытием не менее двух люков с установкой около них специальных козырьков, направляющих воздушные потоки в люки. До спуска людей в подземное сооружение или влезания в резервуар продолжительность естественной вентиляции должна составлять не менее 20 мин.

— Принудительная вентиляция должна производиться при наличии в воздухе подземного сооружения или резервуара вредных веществ или температуре воздуха в нем выше 32 °С.

— Принудительная вентиляция может быть обеспечена передвижным вентилятором или компрессором с полным обменом воздуха в подземном сооружении или резервуаре в течение 10 — 15 мин. Опущенный в подземное сооружение шланг вентилятора не должен доходить до уровня пола на 20 — 25 см.

— Если естественная и принудительная вентиляции не обеспечивают полного удаления вредных веществ, спуск в подземное сооружение или резервуар разрешается только с применением изолирующих органы дыхания средств (самоспасатели ПДУ-3, СПИ-20 и т.п., шланговый противогаз). Применение шлангового противогаза разрешается при условии отсутствия вредных и опасных газов в месте забора воздуха.

— Производить вентиляцию подземного сооружения или резервуара кислородом запрещается.

— На расстоянии 10 — 15 м от открытых люков подземных сооружений, расположенных на проезжей части, в обе стороны движения транспорта должны устанавливаться предупреждающие дорожные знаки. Вне населенных пунктов на расстоянии не менее 50 м от места проведения работ со стороны движения транспорта дополнительно выставляется предупреждающий дорожный знак. Место производства работ должно быть ограждено. В темное время суток и в условиях недостаточной видимости предупреждающие дорожные знаки, а также ограждение у места производства работ должны быть освещены лампами напряжением выше 42 В. Огражденная зона в местах работы и прохода к люкам в зимнее время должна быть очищена от снега, льда и посыпана песком.

— Перед допуском персонала к работам в резервуарах и подземных сооружениях трубопроводы, через которые возможно попадание газа, кислот и других агрессивных веществ, должны быть отключены, на их фланцевые соединения установлены заглушки, на закрытой запорной арматуре вывешены предупреждающие плакаты или знаки безопасности «Не открывать — работают люди».

— При открывании люка подземного сооружения или резервуара стоять следует с наветренной стороны (спиной к ветру).

— Время пребывания в подземном сооружении или резервуаре, а также продолжительность отдыха с выходом из них определяет руководитель работ в зависимости от условий и характера работы, с указанием этого в строке наряда «Особые условия».

— Работать в подземном сооружении или резервуаре (кроме резервуаров для хранения топлива и масел) при температуре воздуха в нем выше 32°C допускается только в исключительных случаях (при аварии, если она грозит жизни людей, разрушению оборудования ит.п.) с разрешения руководителя работ и под его непосредственным руководством с принятием необходимых мер для предотвращения ожогов персонала.

— При температуре воздуха в подземном сооружении или резервуаре выше 32°C работа должна производиться в теплой спецодежде. При наличии в подземном сооружении или резервуаре жидкой среды необходимо пользоваться резиновой обувью.

— Запрещается работа в подземном сооружении или резервуаре при уровне воды в нем над уровнем пола выше 200 мм, а также при температуре воды выше 45 °С.

— Спуск рабочих в заполненные паром подземные сооружения и подвальные помещения независимо от температуры воздуха в них не допускается.

— Для работы внутри подземного сооружения или резервуара а также для периодических осмотров их должна назначаться проинструктированная бригада, состоящая не менее чем из трех человек, из которых двое должны находиться у люка и следить за состоянием работающего и воздухозаборным патрубком шлангового противогаза. Запрещается допускать к месту работы посторонних лиц.

— Наблюдающие не имеют права отлучаться от люка подземного сооружения или резервуара и отвлекаться на другие работы пока в подземном сооружении или резервуаре находится человек.

— При работе в подземном сооружении, имеющем большую глубину и длину, когда зрительное наблюдение за работающим поддерживать невозможно, с ним должна быть организована связь с помощью принятых сигналов или телефона.

— Если работающий в подземном сооружении почувствовал себя плохо, он должен прекратить работу и выйти на поверхность, при этом наблюдающий должен помочь ему, привлекая находящийся вблизи персонал.

— При необходимости спуститься к пострадавшему один из наблюдающих должен надеть изолирующее средство (самоспасатели ПДУ-3, СПИ-20 и т.п., шланговый противогаз) и спасательный пояс, передав конец от спасательной веревки другому наблюдающему, оставшемуся наверху.

— До начала работы необходимо проверить исправность противогаза и шлангов.

— У противогаза с принудительной подачей воздуха должна быть проверена также исправность воздухоподготовки и действие ее приводов. Герметичность противогаза и шланга проверяется путем зажатия рукой конца шланга при надетом противогазе. Если в таком положении дышать невозможно, то противогаз исправен.

— Перед спуском в подземное сооружение или резервуар гофрированный шланг, подводящий воздух к дыхательному клапану маски противогаза, должен быть закреплен на пояском ремне.

— Воздухозаборные патрубки противогаза должны быть расположены с наветренной стороны от места выделения или места возможного выделения вредных веществ и укреплены таким образом, чтобы было исключено засасывание пыли с поверхности грунта. При отсутствии принудительной подачи воздуха с помощью вентилятора длина шланга должна быть не более 15 м. Шланг не должен иметь резких перегибов или чем-либо защемляться.

— Анализ воздуха в подземном сооружении или резервуаре должен проводиться с применением газоанализаторов взрывозащищенного типа, а при отсутствии их — путем отбора пробы воздуха и анализа ее вне сооружения или резервуара.

— При работе внутри газоопасного подземного сооружения или резервуара применение спасательных поясов и веревок обязательно.

— У спасательных поясов должны быть наплечные ремни со стороны спины с кольцом на их пересечении для крепления спасательной веревки. Пояс должен подгоняться таким образом, чтобы кольцо располагалось не ниже лопаток. Применение поясов без наплечных ремней запрещается. Другой конец спасательной веревки должен быть в руках наблюдающего.

— Для связи наблюдающего и работающего в газоопасном подземном сооружении или резервуаре применяется следующая сигнализация:

· один рывок спасательной веревки работающим в сооружении (резервуаре) означает «Подтягивай шланг и веревку». При этом подтягивать их нужно после подачи наблюдающим сигнала (одного рывка) и получения ответного сигнала из газоопасного подземного сооружения или резервуара в виде одного рывка. Если ответа не последовало,

нужно начать извлечение уже не только шланга и веревки, но и работающего, так как возможно, что рывок произошел из-за его падения;

- два рывка означают «Спусти шланг и веревку». Такой сигнал даст работающий, находящийся в газоопасном подземном сооружении или резервуаре, когда ему необходимо переместиться;

- три рывка означают «Все в порядке». Веревку и шланг тянет работающий, находящийся в газоопасном подземном сооружении или резервуаре, поэтому наблюдающий должен так держать веревку и шланг, чтобы не мешать их перемещению и не давать им падать. Как только работающий перестал передвигаться, он должен дать сигнал — три рывка, что означает «Все в порядке». Наблюдающий, не имея сигнала после остановки движения веревки и шланга, должен запросить работающего одним рывком, на который он должен получить ответ тремя рывками.

- неоднократные рывки спасательной веревки, поданные наблюдающим, означают, что находящийся в газоопасном подземном сооружении или резервуаре работающий должен подойти к люку или подняться наверх. Такие же сигналы, подаваемые работающим, находящимся внутри резервуара, означают требование извлечь его.

- Наблюдающие должны располагаться с наветренной стороны, периодически удостоверяться в самочувствии работающего и по его сигналу опускать или вытягивать наружу спасательную веревку и шланг.

- Если, несмотря на вентиляцию, прибором будет зафиксировано присутствие вредных веществ, то работав в подземном сооружении должна быть запрещена до тех пор, пока не будет устранено поступление вредных веществ и повторная проверка не подтвердит их отсутствие.

- При невозможности устранить поступление вредных веществ в подземное сооружение усиленной вентиляцией спускаться в него и работать в нем необходимо в самоспасателе (СПИ-20, ПДУ-3 ит.п.) или шланговом противогазе.

- Прежде чем закрыть люки после окончания работы, руководитель и производитель работ должны убедиться, не остался ли случайно внутри подземного сооружения или резервуара кто-либо из рабочих, а также не забыты ли там материалы, инструмент и другие посторонние предметы. Оставлять люки открытыми после окончания работ в подземном сооружении или в резервуаре запрещается.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Работы по локализации и ликвидации аварий на газопроводах проводятся без наряда-допуска до устранения прямой угрозы причинения вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде. Восстановительные работы по приведению газопроводов и газового оборудования в технически исправное состояние проводятся по наряду-допуску. В случае, когда аварийно-восстановительные работы от начала до конца проводятся аварийно-диспетчерской службой в срок не более суток, наряд-допуск не оформляется.

4.2. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

— немедленно прекратить работы и известить руководителя работ,

— под руководством ответственного за производство работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям,

4.3. При возникновении пожара, задымления:

— оповестить работающих в производственном помещении, и по возможности принять меры к тушению очага пожара;

— поставить в известность руководителя подразделения, при необходимости сообщить по телефону «101, 112» в пожарную охрану;

— покинуть опасную зону и находиться в зоне эвакуации.

4.4. При несчастных случаях:

— 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);

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. После окончания смены необходимо:

— сделать в журнале дефектов запись об обнаруженных неисправностях;

— весь инструмент, приспособления и средства защиты привести в порядок и разместить в шкафах и стеллажах;

— сообщить своему непосредственному руководителю об обнаруженных неисправностях оборудования и нарушениях охраны труда.

— снять спецодежду и рабочую обувь, убрать их в шкафчик для рабочей одежды и, при необходимости, принять душ.