

**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И БЕЗОПАСНОМУ ПРОВЕДЕНИЮ  
ОГНЕВЫХ РАБОТ**

**ИОТВР 11-002-2016**

## **1. Общие требования охраны труда**

1.1. Настоящая инструкция определяет требования охраны труда при проведении огневых работ и распространяется на всех работников Надымского УАВР ООО «Газпром трансгаз Югорск», привлекаемых для выполнения данного вида работ, а также на работников сторонних организаций, выполняющих огневые работы на объектах филиала.

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. Огневые работы: технологические операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение газа, горючих жидкостей, материалов и конструкций (электросварка, газосварка, бензо-керосинорезка, паяльные работы, механическая обработка металла с образованием искр).

### **1.4. Классификация огневых работ.**

Огневые работы по специфике своей организации делятся по видам на плановые и аварийные.

Плановые огневые работы делятся по типу на простые, сложные и комплексные:

Простые огневые работы - это работы, не затрагивающие непосредственно газопроводы, газовое оборудование, трубопроводы (за исключением трубопроводов импульсного газа, устройств управления запорной арматурой и сбора рабочих параметров) и технологическое оборудование, транспортирующее легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (далее оборудование с ЛВЖ и ГЖ).

Сложные огневые работы - это работы на газопроводах, газовом оборудовании, трубопроводах и оборудовании с ЛВЖ и ГЖ.

Комплексные огневые работы - это работы, проводимые одновременно на нескольких технологически связанных объектах или в нескольких рассредоточенных местах на одном объекте, которые требуют согласованных действий нескольких филиалов и/или сторонних организаций.

Проведение плановых огневых работ организуется в соответствии с разработанным на производственном объекте (цехе, службе, участке), перечнем огневых (сварочных) работ.

Аварийные огневые работы - это работы, выполняемые в рамках мероприятий по устранению (ликвидации) последствий аварий и инцидентов на газопроводах и газовом оборудовании, на коммуникациях систем тепловодоснабжения компрессорных станций, жилых поселков, систем газоснабжения жилых поселков, трубопроводах и оборудовании с ЛВЖ и ГЖ.

1.5. На проведение огневых работ на взрывопожароопасных объектах в пределах охранных зон магистрального газопровода оформляется наряд-допуск по форме Приложения 1. На выполнение огневых работ на временных местах за пределами охранных зон взрывопожароопасного объекта оформляется наряд-

допуск на выполнение огневых работ по форме, предусмотренной Приложением 2.

1.6. На проведение сложной огневой работы разрабатывается план организации и проведения огневых работ, а также оформляется наряд-допуск.

1.7. Аварийные огневые работы выполняются по наряду - допуску, выданному руководителем подразделения, где должны быть выполнены огневые работы, или лицом, его замещающим. В этом случае огневые работы проводятся под непосредственным руководством лица, выдавшего наряд-допуск, с обязательным уведомлением главного инженера филиала.

1.8. Аварийные огневые работы организуются приказом, в котором должны быть определены, лица, ответственные за организацию работ, за организацию транспортного и материального обеспечения, за комплектацию необходимыми людскими ресурсами и создание временных условий по питанию и проживанию, а также порядок проведения инструктажей, оформления разрешительной документации и контроля за соблюдением требований безопасности.

1.9. К проведению аварийных огневых работ могут привлекаться работники из нескольких подразделений филиала, из других филиалов Общества. Данные работники переходят в оперативное подчинение лицу, ответственному за проведение огневых работ на все время их проведения.

#### **1.10. Требования к исполнителям огневых работ.**

1.11.1 К выполнению огневых работ на опасных производственных объектах допускаются лица, имеющие профессиональное образование, прошедшие соответствующую подготовку и аттестацию по программам и методикам аттестационных испытаний с учетом особенностей технологий сварки конкретных видов технических устройств и сооружений на поднадзорных объектах. Квалификация сварщиков и компетенция специалистов сварочного производства должна соответствовать характеру и виду выполняемых работ, которые должны быть указаны в действующих аттестационных удостоверениях по соответствующему способу сварки.

1.11.2 К проведению электрогазосварочных работ допускаются лица, достигшие 18 лет с квалификацией электрогазосварщика, газорезчик, монтажник, паяльщик и работники других профессий, 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.

1.11.3 Персонал специализированных бригад, выполняющих работы по технологии врезки под давлением, должен пройти специализированное обучение, должен пройти проверку знаний требований настоящей инструкции, эксплуатационных инструкций на применяемое оборудование и иметь практические навыки по указанной технологии.

1.11.4 К проведению прочих работ, отнесенных к разряду огневых (работа с применением искрообразующего инструмента, паяльных ламп, горелок, других источников нагрева при которых происходит процесс самовоспламенения

материалов), допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие обучение по пожарно-техническому минимуму, успешно прошедшие проверку знаний по охране труда, электробезопасности допущенные приказом к проведению огневых работ.

1.11.5 У исполнителей не должно быть медицинских противопоказаний для работ, связанных с применением легковоспламеняющихся и взрывчатых веществ, работ во взрыво- и пожароопасных производствах.

1.11.6 Работники должны обладать практическими навыками применения СИЗ, СИЗОД, средств коллективной защиты, первичных средств пожаротушения, а также оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.

1.11.7 Состав бригады исполнителей при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах, включая лицо, ответственное за безопасное проведение огневых работ, должен быть не менее 2 человек.

1.11.8 Запрещается допускать к участию в огневых работах на непостоянных (временных) сварочных местах стажеров, учеников и практикантов.

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

- Разрушающиеся конструкции;
- Неровность пола (грунта) в пределах рабочей зоны;
- Движущиеся машины и механизмы;
- 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;
- Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- Повышенное значение напряжения в электрической цепи;
- Наличие пирофорных отложений;
- Повышенный уровень шума на рабочем месте;
- Недостаточная освещенность на рабочем месте;
- Повышенная или пониженная влажность воздуха;
- Повышенная или пониженная подвижность воздуха;

**1.12. Организация работ в условиях особой сложности**

1.13.1 Для производства работ в условиях обводненной местности (болото, пойма реки) должны быть проведены подготовительные мероприятия по водопонижению (осушение траншей).

1.13.2 Разработку траншеи на участках с высоким уровнем грунтовых вод необходимо осуществлять с понижением уровня воды способами открытого водоотлива, дренажа и с устройством защитных шпунтовых ограждений (при необходимости).

1.13.3 Открытый водоотлив предусматривает откачку притекающей воды непосредственно из котлованов или траншей. Приток воды к котловану рассчитывают по формулам установившегося движения грунтовых вод.

1.13.4 При открытом водоотливе грунтовая вода, просачиваясь через откосы и дно котлована, поступает в водосборные канавы и по ним в приямки (зумпфы), откуда ее откачивают насосами. Для открытых водоотливов применяют центробежные и диафрагмовые грязевые насосы. Количество и тип насосов подбираются по величине объема начального водоотлива, а также с учетом обеспечения оптимальной скорости откачки воды. Необходимо учитывать, что слишком быстрое осушение котлована или траншеи может вызвать повреждения его дна, откосов и перемычек, а медленное - затопление.

1.13.5 Для водоотлива в котловане устраивается приямок, размерами 0,4×0,4 м или дренажная канава сечением 1,0×0,5 м, закрываемые настилом, металлической или деревянной решеткой. Решетка должна иметь размеры ячеек, обеспечивающие безопасные условия при выполнении ремонтных работ в котловане. Ремонтный котлован подготавливается по мере откачки и понижения уровня грунтовых вод. При осуществлении водопонижения дно котлована выкладывается деревянными инвентарными щитами.

1.13.6 Водоотлив необходимо поддерживать (с помощью насоса) в режиме обеспечения уровня воды ниже основания котлована до окончания ремонтных работ.

1.13.7 Для обеспечения пешеходного движения персонала в местах проведения огневых работ на обводненной местности должны быть размещены трапики из досок шириной не менее 0,8 м.

1.13.8 Для размещения сварочного оборудования, баллонов, монтажных приспособлений, инструмента у траншеи должны быть размещаться площадки из досок позволяющие их свободное размещение.

1.13.9 Для защиты от атмосферных осадков в местах хранения сварочного оборудования, инструмента, приспособлений устанавливаются палатки.

1.13.10 При производстве работ в горной местности должны быть приняты дополнительные меры безопасности при работе на крутых склонах.

1.13.11 Для производства работ на горных склонах с поперечным уклоном более 15° на месте производства работ для установки техники устраиваются поперечные полки. Для устойчивости полки отрывают с уклоном 3 - 4 % в сторону косогора.

1.13.12 На участках трассы с продольными уклонами до 15° разработка траншей, если нет поперечных косогоров, выполняется одноковшовыми экскаваторами без специальных предварительных мероприятий. При работе на продольных уклонах от 15 до 36° осуществляют предварительную анкеровку

экскаватора. Число анкеров и метод их закрепления определяют расчетом, который должен быть в составе проекта производства работ.

1.13.13 При работе на продольных уклонах более 10° для определения устойчивости экскаватора его проверяют на самопроизвольный сдвиг (скольжение) и при необходимости производят анкеровку. В качестве анкеров на крутых склонах используют тракторы, бульдозеры, лебедки. Удерживающие приспособления располагают на вершине склона на горизонтальных площадках и соединяют с экскаватором тросом.

1.13.14 Размещение сварочного оборудования, баллонов, монтажных приспособлений, инструмента на наклонных поверхностях горного склона должны быть размещено с применением приспособлений, препятствующих возможности их опрокидывания, скатывания по склону.

#### 1.14. **Исполнители огневых работ обязаны:**

1.14.1 иметь при себе квалификационное удостоверение, удостоверение по охране труда, талон по пожарно-техническому минимуму для работников, выполняющих газосварочные и другие огневые работы и запись в удостоверении, подтверждающую прохождение проверки знаний по ПТМ, у других исполнителей огневых работ;

1.14.2 получить инструктаж по безопасному проведению огневых работ и расписаться в наряде-допуске (журнале регистрации инструктажа)9;

1.14.3 ознакомиться с объемом работ на месте предстоящего проведения огневых работ;

1.14.4 приступить к огневым работам только по указанию лица, ответственного за их проведение;

1.14.5 выполнять только ту работу, которая указана в плане организации и проведении огневых работ или наряде-допуске;

1.14.6 соблюдать меры безопасности, предусмотренные в наряде-допуске;

1.14.7 пользоваться при работе исправным инструментом;

1.14.8 применять спецодежду и специальную обувь, соответствующую условиям труда;

1.14.9 уметь пользоваться средствами защиты и при необходимости своевременно их применять;

1.14.10 уметь пользоваться средствами пожаротушения и в случае возникновения пожара немедленно приступить к ликвидации возгорания;

1.14.11 уметь и оказывать первую помощь пострадавшему;

1.14.12 тщательно осмотреть после окончания огневых работ место их проведения, устранить выявленные нарушения, которые могут привести к возникновению пожара, к травмам, авариям и доложить ответственному за проведение огневых работ;

1.14.13 прекратить выполнение порученной работы при возникновении опасной ситуации.

## **2. Требования охраны труда перед началом работы**

2.1. Подготовка объекта к огневым работам осуществляется эксплуатационным персоналом, путем выполнения мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском, а также с планом организации и проведения работ при проведении сложных огневых работ.

2.2. Перед проведением огневых работ должны выполняться следующие мероприятия:

2.2.1 предварительно провентилировать помещения, в которых возможно скопление паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также горючих газов, в том числе используемых для хранения красок, смазок и путем включения установок приточной и вытяжной вентиляции. Воздушный поток при этом должен обеспечить сквозное проветривание всего помещения;

2.2.2 плотно закрыть все двери, соединяющие помещения, в которых проводятся огневые работы, с другими помещениями, в том числе двери тамбур-шлюзов;

2.2.3 при отсутствии принудительной вентиляции обеспечить естественное вентилирование через оконные проемы;

2.2.4 к месту огневых работ организовать свободные подходы и при необходимости - подъезды;

2.2.5 способы очистки помещений, а также оборудования и коммуникаций, в которых проводятся огневые работы, не должны приводить к образованию взрывоопасных паро- и пылевоздушных смесей и к появлению источников зажигания;

2.2.6 для исключения попадания раскаленных частиц металла в смежные помещения, соседние этажи и другие помещения все смотровые, технологические и другие люки (лючки), вентиляционные, монтажные и другие проемы (отверстия) в перекрытиях, стенах и перегородках помещений, где проводятся огневые работы, должны быть защищены от попадания на них искр металлическим экраном, асбестовым полотном или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой;

2.2.7 место проведения огневых работ очищается от горючих веществ и материалов в радиусе очистки территории от горючих материалов Находящиеся в радиусе зоны очистки территории несъемные строительные конструкции, настилы полов, элементы отделки, облицовки, а также изоляции и части оборудования, выполненные из горючих материалов,

2.2.8 защищаются от термического воздействия пламени, попадания грата асбестовым материалом (кошмой) или другими огнестойкими материалами;

2.2.9 обеспечить достаточное освещение;

2.2.10 при необходимости выполнить водопропускные и водопонижающие мероприятия;

2.2.11 сливные воронки, выходы из лотков и другие устройства, связанные с канализацией, в которых могут быть горючие газы и пары, должны быть перекрыты.

2.2.12 на месте огневых работ должны быть приняты меры по недопущению разлета искр и грата;

2.2.13 место для проведения сварочных и резательных работ на объектах, в конструкциях которых использованы горючие материалы, ограждается сплошной перегородкой из негорючего материала. При этом высота перегородки должна быть не менее 1,8 м, а зазор между перегородкой и полом не более 5 см. Для предотвращения разлета раскаленных частиц указанный зазор должен быть огражден сеткой из негорючего материала с размером ячеек не более 1×1 мм.

2.3. Рабочая зона огневых работ, с учетом специфики места их выполнения, погоды, направления и скорости ветра, должна быть обозначена (ограждена) соответствующими предупреждающими знаками безопасности, плакатами, средствами ограждения, а также должны быть приняты другие меры по недопущению в рабочую зону посторонних лиц, транспортных средств. Границы рабочей зоны определяются с учетом местных условий лицом, выдающим наряд-допуск.

2.4. Место проведения огневых работ должно быть обеспечено средствами пожаротушения. Наименования средств пожаротушения и их количество определяется нарядом-допуском.

## **2.5. Подготовка газового оборудования**

2.5.1 Перед подготовкой к огневым работам должно быть проведено обследование участка газопровода, на котором они выполняются, и смежных (проложенных параллельно, сближающихся и пересекающих его) трубопроводов в границах опасных зон для определения необходимых мер безопасности.

2.5.2 В трубопроводах, расположенных в опасной зоне огневых работ, должен быть исключен подъем давления.

2.5.3 Персонал, непосредственно не занятый сбросом газа, а также технические средства, следует размещать на расстоянии не менее 200 м от свечи с наветренной стороны. Стравливание газа и нахождение людей у линейных кранов и вблизи продувочных свечей во время грозы запрещается.



2.5.4 Ремонтируемый участок отключается в порядке, предусмотренном планом организации и проведения огневых работ.

2.5.5 Опасная зона в местах стравливания газа обозначается знаками безопасности. На границах выставляются посты. Из опасной зоны должны быть удалены источники воспламенения.

2.5.6 Средства телемеханики, обеспечивающие дистанционное управление линейными кранами ремонтного участка газопровода, подлежат отключению на весь период проведения ремонтных работ.

2.5.7 После закрытия отсекающих кранов, через свечные краны проводится поэтапное снижение давления в газопроводе. При наблюдении роста давления на временной выдержке в процессе стравливания, необходимо определить место поступления и принять меры по герметизации переключаемой запорной арматуры. Краны необходимо герметизировать с помощью уплотнительной смазки (пасты).

2.5.8 Работники, которые находятся в местах сброса газа, должны быть обеспечены соответствующими средствами защиты от шума, предпочтительно со встроенными средствами связи.

2.5.9 При наличии на запорной арматуре дренажных устройств, газ из полости между корпусом крана и его запорным устройством (с полости шара) должен быть стравлен.

2.5.10 Если отключающая запорная арматура на газопроводе после закрытия окажется негерметичной, то вместе с ремонтируемым участком от избыточного давления газа освобождается соседний участок, расположенный за неисправной (негерметичной) арматурой.

2.5.11 При применении технологической операции вырезки окон (черновой рез) на трубопроводе под избыточным давлением газа в газопроводе проводят снижение давления до значения расположенного в диапазоне 100-500 Па (10-50 мм водного столба). При достижении указанного давления свечные краны закрываются.

2.5.12 В технологических контурах, на которых возможно эффективно провести вытеснение природного газа с применением вентиляционных или азотных установок давление снижается до атмосферного. Вытеснение проводится на открытую свечу и открытые разъемные трубопроводные устройства, которые позволяют провентилировать тупиковые полости технологического контура.

2.5.13 При подготовке места проведения огневых работ на участке газопровода с перепадом высотных отметок между линейными кранами и местом производства огневых работ, необходимо учитывать рост избыточного

давления на месте работ, если оно расположено выше крана со свечой и снижения - в обратном случае.

2.5.14 На кранах с пневмогидравлическим приводом - убедиться в соответствующем положении крана и герметичности (отсутствие обмерзания, шумовых эффектов перепуска газа и др.), закрыть запорную арматуру и стравить импульсный газ, убедившись в отсутствии избыточного давления, отсоединить импульсные линии от стояков газопроводов с образованием видимого разрыва. Зафиксировать их в положении, не допускающем свободных провисаний. При использовании в пневматической системе управления кранами рукавов «высокого» давления - их необходимо отсоединить с обеих сторон и убрать в приспособленное место хранения. На трубки импульсного газа в месте разъединения (в сторону крана), а при снятии рукавов «высокого» давления - на штуцеры пневмогидроцилиндров кранов, установить пробки-заглушки. Собственные линии подачи импульсного газа необходимо отключить с образованием видимого разрыва. При конструктивной невозможности на отключающие краны собственных линии подачи импульсного газа установить блокирующие устройства, фиксирующие их закрытое положение.

2.5.15 Рукоятки управления гидравлическими насосами должны быть механически заблокированы с применением блокирующих устройств или сняты.

2.5.16 На кранах с ручным управлением устанавливается необходимое положение. Осуществляется оценка герметичности. Для исключения ошибочного переключения съемные органы управления (штурвалы, рукоятки) снимаются и хранятся в приспособленном месте. При конструктивной особенности кранов, задвижек допускается на органы их управления, устанавливать блокирующие устройства.

2.5.17 Согласно схеме отключения на органах управления закрытых кранов, вывесить предписывающие плакаты «не открывать», на органах управления открытых кранов (свечей, дренажей) вывесить предписывающие плакаты «не закрывать».

2.5.18 На технологических кранах, открытием и закрытием которых, поддерживается избыточное давление 100-500 Па (10-50 мм вод.ст.) в период регулировки предписывающие плакаты не вывешиваются.

2.5.19 С целью обеспечения безопасности при отключении ремонтного участка газопровода (трубопровода с ЛВЖ) и для выполнения предусмотренных планом организации и проведения огневых работ переключений, должны быть установлены посты с дежурным персоналом.

2.5.20 Места размещения постов определяются планом организации и проведения огневых работ. Работники на постах должны быть обеспечены средствами связи, инструментом, приспособлениями, контрольно-

измерительными приборами. Количество работников на посту определяется оперативной способностью к выполнению действий по указанию лица, ответственного за проведение огневых работ.

2.5.21 В местах предстоящего разъединения фланцев или вырезки катушек должны быть установлены электрические перемычки сечением не менее 25 мм<sup>2</sup> по меди, а средства электрохимической защиты непосредственно перед началом огневых работ отключены на время проведения огневых работ.

2.5.22 По окончании работ места приварки выводов зашлифовываются. Подготовка сосудов цистерн, баков, бочек, резервуаров

2.5.23 Газовое оборудование (сосуды, работающие под давлением, арматура и технологические трубопроводы), на котором выполняются огневые работы, должно быть отключено от всех трубопроводов, соединяющих его с источником давления, и освобождено от горючего газа, ГЖ и ЛВЖ.

2.5.24 Сосуды и емкости должны быть освобождены от избыточного давления и отключены.

2.5.25 В целях обеспечения безопасности при выполнении огневых работ, связанных с производством работ внутри сосуда, до начала работ сосуд должен быть отделен от технологических коммуникаций заглушками или отсоединен. Отсоединенные трубопроводы должны быть заглушены.

2.5.26 Для отключения сосуда применяются заглушки соответствующей прочности. Заглушки, располагаемые между фланцами трубопроводов, оснащают хвостовиками, выступающими за пределы фланцев. Заглушки устанавливают на прокладки из материалов, соответствующих условиям эксплуатации и транспортируемой среде. На хвостовиках заглушек выбивают инвентарный номер, диаметр, толщину, рабочее давление, марку стали. При установке прокладок между фланцами они должны быть без хвостовиков.

2.5.27 Заглушка должна иметь соответствующие прочностные характеристики для работы под избыточным максимальным рабочим давлением сосуда (трубопровода).

2.5.28 Допускается отключение газового оборудования двумя последовательно установленными запорными кранами со свечой проходным сечением не менее 50 мм.

2.5.29 Остаток газового конденсата (ЛВЖ) после опорожнения оборудования сливают самотеком, откачивают насосом, выдавливают природным или инертным газом в емкость сбора конденсата (продувочную емкость).

2.5.30 Запрещается выдавливание ЛВЖ сжатым воздухом, а также слив жидкости на грунт (пол) и в канализацию.

2.5.31 После освобождения, сосуды и трубопроводы следует тщательно пропарить. При пропарке внутреннего объема технологического оборудования температура подаваемого водяного пара не должна превышать значение, равное 80% от температуры самовоспламенения горючего пара (газа).

2.5.32 При наличии в сосудах и трубопроводах пирофорных отложений их полости после пропарки перед продувкой должны быть промыты водой. Заполнение сосудов водой для промывки производится при открытом верхнем люке. Промывочная вода сливается в промышленную канализацию, а пирофоры удаляются в пожаробезопасное место под слоем воды.

2.5.33 После промывки сосуды должны быть провентилированы естественным путем (при открытых верхнем и нижнем люках) или принудительно в течение времени, позволяющего обеспечить трехкратный воздухообмен, но не менее одного часа.

2.5.34 На период выполнения огневых работ на наружной поверхности сосуда его внутреннюю полость следует вентилировать с применением азотной установки.

2.5.35 Твердый осадок, который не был удален в результате промывки, должен быть извлечен при проведении внутреннего осмотра.

2.5.36 Сосуды, нагретые в процессе эксплуатации или подготовки к огневым работам, перед допуском в них людей должны быть охлаждены до температуры, не превышающей 30°C.

2.5.37 После подготовки сосуда к огневым работам необходимо произвести анализ воздуха внутри него на содержание вредных и взрывоопасных веществ.

### **3. Требования охраны труда во время работы**

#### **3.1. Требования безопасности при выполнении огневых работ на газовых объектах**

3.1.1 Огневые работы разрешается начинать после выполнения в полном объеме подготовительных работ.

3.1.2 При проведении огневых работ транспортные и противопожарные средства, спецоборудование, механизмы, средства радиосвязи необходимо располагать с наветренной стороны. Они должны устанавливаться с учетом возможного их быстрого передвижения и маневра одновременно и отдельно.

3.1.3 Работники, непосредственно не участвующие в выполняемых огневых работах, транспортные средства, оборудование, материалы и другие ценности, не используемые в них, а также места отдыха, обогрева, приема пищи, медпункт, командный пост (передвижные вагончики, палатки, временные укрытия) должны быть размещены вне опасной зоны.

3.1.4 Перед началом работ начальник смены (ЗНС, инженер по ЭОГО) предупреждает заинтересованные организации, цеха, службы и должностных лиц о месте, характере и времени начала огневых работ.

3.1.5 На используемые для выполнения огневых работ материалы, оборудование и изделия должны быть документы (паспорта, сертификаты соответствия), подтверждающие их качество и соответствие условиям применения.

3.1.6 Перед началом огневых работ ответственный за проведение огневой работы должен:

3.1.7 проверить записи удостоверений, талонов на предмет допуска к проведению огневых работ;

3.1.8 провести целевой инструктаж под роспись исполнителям огневых работ в наряде-допуске и другим работникам с записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте, привлекаемым к участию в огневых работах с целью обеспечения работы вспомогательной инфраструктуры (транспорта, связи, генерирующих установок электрической энергии);

3.1.9 проверить наличие, исправность, комплектность и правильное использование материалов, приспособлений, средств защиты, противопожарных и спасательных средств;

3.1.10 обеспечить расстановку по местам постов, рабочих бригад, машин, механизмов и средств связи;

3.1.11 убедиться в работоспособности всех машин и механизмов;

3.1.12 убедиться в работоспособности запорной арматуры, временных герметизирующих устройствах;

3.1.13 проверить наличие связи с постами и диспетчерской службой;

3.1.14 обеспечить стабильное поддержание заданного избыточного давления в ремонтном участке газопровода;

3.1.15 обеспечить контроль воздушной среды в рабочей зоне.

3.1.16 Ответственный за проведение огневых работ отвечает за обеспечение необходимым оборудованием, механизмами, инструментами, приспособлениями, контрольно-измерительными приборами, материалами, транспортными средствами, двухсторонней телефонной или радиосвязью, средствами индивидуальной и коллективной защиты, противопожарными и спасательными средствами, знаками безопасности и плакатами, а также средствами оказания первой помощи.

3.1.17 Ответственный за проведение огневых работ лично руководит их проведением. Он несет ответственность за безопасность, дисциплину, качество и оперативность проведения работ в соответствии с нарядом-допуском, планом организации проведения работ, а также требованиями настоящего стандарта и другими нормативными документами.

3.1.18 Распоряжения представителей вышестоящих и надзорных организаций, связанные с выполнением огневых работ, должны передаваться персоналу только через лицо, ответственное за их проведение.

3.1.19 Исполнители огневых работ могут приступить к проведению огневых работ по указанию ответственного за проведение огневых работ на месте проведения работ. Количество участников огневых работ, находящихся в рабочей зоне, должно быть минимальным.

3.1.20 Все принимающие участие в огневых работах должны быть в соответствующей специальной обуви, специальной одежде обладающей огнезащитными свойствами и обеспечены необходимыми СИЗ глаз (защитные очки, маска) и головы (защитная каска), при необходимости, органов дыхания, а также другими СИЗ, указанными в наряде-допуске.

3.1.21 Доступ в рабочую зону осуществляется с разрешения ответственного за проведение огневых работ.

3.1.22 Огневые работы могут выполняться при содержании природного газа в воздухе рабочей зоны не выше 20% от НКПВ или 1% по объему. При повышении концентрации газа более 20% от НКПВ или 1% по объему огневые работы необходимо немедленно прекратить, а людей вывести из опасной зоны.

При разработке разрешительной документации (плана проведения огневых работ и наряда-допуска) указывается наименование измеряемого параметра, модель прибора контроля и предельные допустимые значения в системе измерения применяемого прибора контроля.

3.1.23 При производстве огневых работ рабочая зона взрывопожароопасного объекта должна контролироваться на загазованность переносными газоанализаторами с периодичностью, установленной нарядом - допуском:

3.1.24 на объектах (КС, ГРС, ГРП, линейный участок газопровода и его инфраструктура), расположенных на удалении менее 50 метров от газопровода не реже чем через 30 минут;

3.1.25 на не газифицированных объектах административного и хозяйственного назначения (ПЭБ, СЭРБ, КНС, КОС, УНС, АНПУ, ХПН, наружные эстакады трубопроводов тепловодоснабжения, подачи воздуха) в границах охранной зоны промышленной площадки перед началом работ и после перерывов.

3.1.26 На объектах расположенных вне охранной зоны промышленной площадки (очистных сооружениях, водяных скважинах, трубопроводных магистралях тепловодоснабжения, не газифицированных объектах жилого фонда), необходимость контроля загазованности устанавливается лицом выдающим наряд - допуск.

3.1.27 При выполнении огневых работ на сооружениях складов ГСМ, хранения красок, насосных масел необходимо организовать контроль на содержание в воздухе рабочей зоны паров углеводородов (бензина, дизельного топлива, керосина, минерального масла, пропан-бутана, метанола и других взрывопожароопасных веществ).

3.1.28 При отсутствии технической возможности контроля концентрации паров бензина, дизельного топлива, керосина, минерального масла, пропан-бутана, метанола огневые работы внутри емкостей, предназначенных под их хранение, проводить запрещается.

3.1.29 Сварочные работы при дожде, снегопаде, сильном ветре должны проводиться под специальным укрытием.

3.1.30 Ответственный за проведение сложных огневых работ должен лично на месте контролировать ход проведения огневых работ. Необходимость

постоянного пребывания на месте проведения простых огневых работ ответственного за их проведение обусловлена характером проведения огневых работ, о чем вносится указывающее условие в наряд-допуск.

3.1.31 Ответственный за проведение огневых работ обязан немедленно прекратить их в случае обнаружения отступлений от требований настоящего стандарта, нарушения мер безопасности ведения работы, предусмотренных нарядом-допуском, планом организации и проведения огневых работ, нарушения технологии производства работ, а также при возникновении в рабочей или опасной зоне взрывопожароопасной ситуации.

3.1.32 Огневые работы должны быть также немедленно прекращены:

3.1.33 при наличии признаков возникновения аварийной ситуации на объекте, расположенном в зоне проведения работ или в зоне наблюдения на постах безопасности;

3.1.34 при внезапном резком (негативном) изменении организационных, технических, технологических и погодных условий влияющих на выполнение огневых работ.

3.1.35 В случае увеличения концентрации взрывопожароопасных веществ до предельно допустимых значений необходимо заглушить ДВС механизмов, спецоборудования и транспортных средств, а также отключить электроснабжение сварочных аппаратов и других токоприемников, расположенных в рабочей зоне. Работники должны быть удалены из опасной зоны, после чего должны быть приняты меры по выявлению и ликвидации причин возникновения аварийной ситуации.

3.1.36 Огневые работы следует возобновлять по распоряжению ответственного за их проведение после полного восстановления безопасных условий работы.

3.1.37 Сообщение о нарушениях, изменении, прекращении и возобновления огневых работ и принятых мерах необходимо передать начальнику смены ДС филиала и ПДС эксплуатирующей организации.

3.1.38 Проведение двух и более огневых работ на участках, не разделенных запорной арматурой должно производиться последовательно, т.е. каждая последующая работа выполняется после полного завершения предыдущей.

3.1.39 Одновременное проведение двух и более огневых работ допускается в исключительных случаях на участках трубопроводов, независимо от их протяженности, при соблюдении следующих мер безопасности:

3.1.40 предварительная очистка участка от конденсата пропуском очистных устройств (поршней);

3.1.41 создание технологических разрывов на участке ремонтируемого газопровода путем поочередной вырезки катушек на концах участка и установка силовых заглушек на трубопроводах перед разрывами со стороны возможной подачи природного газа. Качество сварного стыка при монтаже заглушек должно соответствовать нормам, обеспечивающим работу заглушенного участка под рабочим давлением;

3.1.42 полное вытеснение транспортируемого продукта путем вентилирования внутренней полости газопровода напорным вентилятором во

взрывобезопасном исполнении или естественное вентилирование в течение времени, обеспечивающим нулевую концентрацию взрывопожароопасных веществ.

3.1.43 Для исключения травмирования работников и повреждения оборудования в период вентиляции ремонтного участка у разгерметизированных полостей газопровода определяется опасная зона, в которой должно быть исключено нахождение людей, вследствие возможного взрыва (горения) газовой смеси из-за самопроизвольного воспламенения пиррофорных отложений при контакте с кислородом.

3.1.44 Огневые работы по заварке несквозных дефектов, приварке катодных выводов, выполняемые без нарушения герметичности газопровода, разрешается проводить одновременно на нескольких участках газопровода.

3.1.45 Открытие и закрытие запорной арматуры во время огневых работ необходимо производить согласно плану организации и проведения работ по распоряжению ответственного за проведение огневых работ. В непредвиденных случаях он имеет право изменить положение арматуры, предусмотренное планом организации работ, по согласованию с начальником смены ДС филиала. Перед этой операцией огневые работы следует прекратить, а участников вывести из опасной зоны.

3.1.46 Сварочные агрегаты с ДВС и баллоны с газом во время огневых работ в помещении должны устанавливаться вне помещения.

3.1.47 Баллоны с газом допускается устанавливать для проведения огневых работ в помещении только при условии его объема не менее 2000 м<sup>3</sup>, в котором обеспечивается возможность вентилирования с применением приточно-вытяжной вентиляции.

## **3.2. Требования промышленной безопасности выполнения огневых (сварочных) работ на опасных производственных объектах**

3.2.1 Квалификация сварщиков и компетенция специалистов сварочного производства должна соответствовать характеру и виду выполняемых работ.

3.2.2 Специалисты, осуществляющие руководство сварочными работами (инженеры, мастера ремонтно-эксплуатационного пункта), должны обладать необходимыми знаниями и умениями, позволяющими организовывать и осуществлять разработку технологической документации на сварочные работы, руководство и контроль выполнения процессов сварочного производства.

3.2.3 Квалификация сварщиков должна соответствовать, установленным законодательством, требованиям. Сварщики должны иметь действующее аттестационное удостоверение по соответствующему способу сварки, не иметь медицинских противопоказаний к выполняемой работе. Сведения о номерах удостоверений, сроках их действия и шифрах клейм сварщиков должны быть размещены в общедоступном реестре аттестованного персонала в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, а удостоверения должны иметь соответствующий QR-код для проверки их подлинности. Присвоенные при аттестации шифры клейм должны быть закреплены за сварщиками приказом организации, выполняющей сварочные работы.



3.2.4 Сварщики допускаются к сварочным работам, указанным в их удостоверениях.

3.2.5 Контроль качества сварных соединений выполняется специалистами неразрушающего контроля (преимущественно специалистами ЛКССиИ УАВР) в объёме и методами, предусмотренными проектной документацией и не противоречащими требованиями НТД.

3.2.6 Огневые (сварочные) работы на опасных производственных объектах должны выполняться в соответствии с производственно-технической документации (далее - ПТД), включающей производственные инструкции и технологические карты по сварке, согласованные отделом главного сварщика ООО «Газпром трансгаз Югорск».

3.2.7 В ПТД должны быть отражены все требования к применяемым сварочным технологиям, технике сварки, сварочным материалам и сварочному оборудованию, контролю сварных соединений, режимы сварки, последовательность операций, технические приемы, технологические особенности процесса сварки, обеспечивающие качество сварных соединений.

3.2.8 По завершению выполнения сварочных работ должны быть оформлены акты, заключения, журналы и другие формы ИПД, указанные в нормативной документации, на основании которых составлены технологические карты по сварке.

3.2.9 Перед началом огневых работ ответственный за их проведение обязан проконтролировать ознакомление исполнителей (сварщиков, монтажников) под роспись с требованиями технологических карт по сварке.

3.2.10 Сварщик с перерывом в работе выполнения стыков на магистральном трубопроводе более трех месяцев, приступающий к сварке, независимо от наличия удостоверения, должен перед допуском к работе пройти проверку путём выполнения и контроля допускного сварного соединения. Конструкцию допускных сварных соединений, а также методы и объём контроля качества сварки этих соединений определяет руководитель сварочных работ в соответствии с требованиями НТД.

3.2.11 Сварочное оборудование и сварочные материалы, применяемые при сварке технических устройств и сооружений, должны соответствовать применяемым технологиям сварки, обладать сварочно-технологическими характеристиками и качествами, обеспечивающими свойства сварных соединений в пределах значений, установленных требованиями НТД, регламентирующих сварку конкретных технических устройств и сооружений.

3.2.12 По окончании сварки швы сварных соединений и элементы металлоконструкций должны быть очищены от шлака, брызг и натёков металла.

3.2.13 Сварные соединения элементов с толщиной стенки более 6 мм подлежат маркировке с указанием шифров клейм сварщиков, позволяющих идентифицировать сварщиков, выполнявших сварку. Способ маркировки должен исключать наклёп, подкалку или недопустимое уменьшение толщины металла и обеспечить сохранность маркировки в течение всего периода эксплуатации технического устройства.

3.2.14 При выполнении сварного соединения несколькими сварщиками на нем должны быть поставлены клейма всех сварщиков, участвовавших в сварке.

3.2.15 При выполнении всех сварных соединений одним сварщиком допускается указывать шифр клейма сварщика в доступном для осмотра месте, заключённом в рамку, наносимую несмываемой краской. Место маркировки в таком случае должно быть указано в паспорте технического устройства.

3.2.16 При проведении огневых (сварочных) работ оформляется исполнительная документация, включающая журналы сварочных работ, заключения по неразрушающему контролю, протоколы испытаний сварных соединений, обеспечивающие возможность идентификации записей с выполненными сварными соединениями по шифрам клейм сварщиков и схемам сварных соединений.

### **3.3. Особенности выполнения огневых работ на промплощадках, в помещениях газовых объектов (КС, ГРС, АГНКС, СПХГ и ГИС)**

3.3.1 Огневые работы на оборудовании газового объекта должны производиться, после его вывода из работы.

3.3.2 В случае необходимости проведения огневых работ на газовом объекте без его остановки следует:

- установить постоянный контроль за состоянием взрывоопасной зоны в процессе выполнения огневых работ, включая возможные утечки газа, газоконденсата, ЛВЖ из оборудования, арматуры, трубопроводов, продолжающих работать, и технологическими выбросами газа, ЛВЖ через свечи и предохранительные клапаны оборудования;

- запретить продувки оборудования, арматуры трубопроводов (выпуск газа, газоконденсата, ЛВЖ), а также другие работы, которые могут привести к увеличению опасности проводимых огневых работ;

- осуществлять регулярный контроль загазованности воздуха рабочей зоны. При выполнении огневых работ во взрывоопасном помещении большого объема (более 2000 м<sup>3</sup>), контроль воздуха на содержание взрывопожароопасных веществ должен осуществляться по всему помещению в целом.

3.3.3 Огневые работы внутри помещений, в которых расположено газовое оборудование, как правило, должны производиться после полного отключения всех газовых коммуникаций. Отключение следует проводить путем закрытия арматуры, установленной вне помещения, а при наличии конструктивной возможности еще и установкой временных герметизирующих устройств.

3.3.4 Не менее чем за 15 минут до начала проведения огневых работ и в течение всего периода в помещении должна быть включена приточная и вытяжная вентиляция.

3.3.5 При отсутствии механических вентиляционных установок вентиляция помещения обеспечивается путем заблаговременного открытия окон и наружных дверей помещения.

3.3.6 Вырезка технологических отверстий на газопроводах выполняется вне помещений.

3.3.7 На открыто расположенных отдельных технологических установках и узлах арматуры на территории КС, ГРС, АГНКС, СПХГ, ГИС огневые работы

разрешается производить при продолжающейся их эксплуатации, но при условии соблюдения следующих требований:

- проводится отключение и освобождение от газа и конденсата всех аппаратов и трубопроводов на ремонтируемой установке, технологической линии или узле;

- на соседних технологических установках, арматуре, деталях трубопроводов отсутствуют утечки газа, конденсата;

- организовано проведение постоянного контроля за наличием горючих газов во взрывоопасной зоне в течение всего периода производства огневых работ с периодичностью не реже чем через 30 минут отдельным выделенным работником;

- организован обмен информацией между ответственным за проведение огневых работ и эксплуатационным персоналом (начальником смены) по телефонной и радиосвязи;

- запрещено проведение каких-либо продувок аппаратов, трубопроводов, установок или узлов, находящихся в эксплуатации, в течение всего периода производства огневых работ;

- системы автоматического управления, работа которых может оказать влияние на взрывопожароопасную ситуацию должны быть переведены в ручное управление;

- при расположении ближе 20 м технологического оборудования с избыточным давлением газа для предотвращения разлета грата, искр осуществляется установка сплошных щитов (ширм) высотой не менее 2 м;

- назначение дежурных наблюдателей за состоянием взрывоопасной зоны с целью наблюдения за работой системы вентиляции сигнализации, параметрами работы оборудования находящегося вблизи места проведения работ, за состоянием средств коллективной защиты и своевременным предупреждением исполнителей о признаках аварийной ситуации.

3.3.8 Огневые работы в действующем машинном зале компрессорного цеха, имеющего разделительную стенку с галереей нагнетателей, допускаются при условии выполнения следующих требований:

- проведено отключение ремонтируемого агрегата от подводящих и отводящих коммуникаций, в том числе топливного и пускового газа;

- проведено отключение электро- или пневмопривода для запуска агрегата или отдельных узлов арматуры с принятием мер, исключающих случайное их включение;

- проведена герметизация уплотнения валов приводов компрессоров в местах их прохода через разделительную стенку;

- подобран квалифицированный состав исполнителей с опытом работы;

- отсутствие утечек газа, масла и ЛВЖ на ремонтируемом и соседних агрегатах;

- обеспечена готовность к применению первичных средств пожаротушения.

3.3.9 Проведение огневых работ во взрывоопасных помещениях компрессорного цеха (галереи нагнетателей) с работающими агрегатами допускается при условиях:

- выполнено согласование плана проведения огневых работ профильным производственным отделом эксплуатирующей организации;
- назначение руководителем работ начальника (главного инженера) филиала;
- выделение ремонтируемого нагнетателя при не коллекторной обвязке КС режимными кранами технологической обвязки с тем, чтобы можно было стравить газ не только из контура нагнетателя, но и до кранов №№ 1, 2, 3, 4 бис;
- при наличии резерва в цехе предусмотреть загрузку ГПА таким образом, чтобы соседние с ремонтируемым агрегаты были остановлены и газ из технологических коммуникаций стравлен;
- проверки работоспособности штатных систем контроля загазованности, приточной и вытяжной вентиляции перед началом огневых работ;
- герметизации зазоров в местах прохода всасывающего и выкидного патрубков нагнетателя через патроны;
- установки защитных экранов или ширм для исключения попадания искр и сварочного графа в сторону соседних агрегатов;
- наличия постов наблюдения на технологической обвязке нагнетателя с обеспечением связи с ответственным за проведение огневых работ;
- запрета пусков, остановок агрегатов в этом цехе, техническое обслуживание или ремонт электрооборудования, оборудования КИПиА. В случае аварийной остановки ГПА огневые работы необходимо немедленно прекратить;
- обеспечения постоянной работы системы приточной и вытяжной вентиляции в период проведения огневой работы.

3.3.10 После окончания огневых работ сварочное оборудование должно быть отключено и убрано из галереи нагнетателей.

3.3.11 Огневые работы должны быть немедленно прекращены при обнаружении отступлений от требований настоящего стандарта, Типовой инструкции, несоблюдении мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском, а также при возникновении опасной ситуации.

3.3.12 При подготовке к огневым работам ответственный за проведение огневых работ совместно с ответственным за подготовительные работы определяют рабочую зону, границы которой обозначаются средствами ограждения, предупредительными знаками и надписями.

3.3.13 Места сварки, резки, нагревания отмечаются мелом, краской, биркой, лентой или другими хорошо видимыми опознавательными знаками.

3.3.14 При невозможности производства огневых работ из-за не герметичности запорной арматуры необходимо отключить ремонтируемый участок путем двойной отсечки с двух сторон запорной арматурой, сбросить давление газа между арматурой и вывесить таблички «Не открывать» на отсечной запорной арматуре.

### **3.4. Огневые работы в сосудах и колодцах**

3.4.1 Перед огневыми работами сосуд (аппарат, емкость) должен быть подготовлен к проведению огневых работ.

3.4.2 Для работ внутри сосуда или колодца должна быть назначена бригада в составе не менее трех человек: работающий в сосуде (колодце) дублирующий и наблюдающих снаружи.

3.4.3 Перед допуском к работам в сосуде или колодце следует провести контроль воздуха рабочей зоны на содержание вредных и опасных веществ. Замеры проводятся газоанализатором не менее чем в трех точках, начиная от входа (у люка). Вещество(а), подлежащие контролю, определяются лицом, выдающим наряд-допуск.

3.4.4 Огневые работы по ремонту обечайки, металлоконструкций емкостей без информации о концентрации паров взрывопожароопасных веществ может проводиться только с наружной стороны после выполнения мероприятий по подготовке. При этом внутренняя полость емкости заполняется флегматизатором (азотом, гидромеханической пеной), либо обеспечивается интенсивное вентилирование внутренней полости принудительной вентиляцией. Воздушный поток должен обеспечить сквозное проветривание всей внутренней полости. Скорость движения воздуха внутри емкости (полости) должна быть в пределах 0,3-1,5 м/с.

3.4.5 Спуск работника в сосуд (колодец) и подъем из него разрешается по переносной лестнице, которая должна соответствовать условиям безопасности. При этом должно быть предусмотрено применение фала (веревки) и специального пояса для страховки и вынужденного подъема из сосуда (колодца).

3.4.6 Перед каждым спуском работника в сосуд или колодец ответственный за проведение огневых работ спрашивается о его самочувствии, проверяет экипировку, уточняет переговорный код. Продолжительность одного рабочего цикла пребывания в сосуде (колодце) не должна превышать 30 мин.

3.4.7 В процессе работы через 2-3 мин. следует спрашиваться (в том числе с помощью условного сигнала) о самочувствии работника, находящегося в сосуде (колодце). В случае отсутствия ответа и после повторного запроса необходимо немедленно извлечь его.

3.4.8 Если работающий в сосуде (колодце) почувствовал недомогание (подал сигнал, не отвечает на сигнал, снял шлем-маску), дублиеры обязаны извлечь его и оказать первую помощь.

3.4.9 Проведение огневых работ в колодце, в том числе канализационном, тоннеле и подобных сооружениях, необходимо согласовать с руководителями служб (цехов), технологически связанных с этими объектами.

3.4.10 Огневая работа внутри сосуда (колодца) без СИЗОД или принудительной вентиляции рабочей зоны запрещается.

3.4.11 После окончания огневых работ, перед закрытием люков, руководитель работ должен лично убедиться в том, что в сосуде (колодце) не остался работник, убраны механизмы, инструменты, СИЗ, приборы и материалы.

### **3.5. Огневые работы на линейной части газопроводов**

3.5.1 Огневые работы на линейной части газопроводов состоят из четырех основных этапов:

- вырезка технологических отверстий, люков для установки ВГУ;
- разъединение газопровода под избыточным давлением газа или после освобождения ремонтного участка от газа;
- сварочно-монтажные работы;
- заварка технологических отверстий.

3.5.2 В местах вырезки технологических отверстий и на расстоянии не менее 100 мм от контура предполагаемого отверстия выполняется измерение толщины стенки с применением ультразвуковых приборов.

3.5.3 Перед началом огневых работ должна быть выбрана схема вырезки и герметизации технологических отверстий. Технологические отверстия должны иметь форму овала (эллипса) и располагаться в верхней четверти газопровода со смещением от верхней образующей трубы  $\pm 20^\circ$ . Размеры технологических отверстий принимаются в зависимости от диаметра трубы. Они не должны превышать  $250 \times 350$  мм и не должны быть менее  $100 \times 150$  мм, при этом ширина отверстия не должна превышать половину диаметра трубы. Разница между шириной и длиной отверстия должна быть не менее 50 мм. Отверстия должны располагаться не ближе 250 мм от продольного и 500 мм от кольцевого шва.

3.5.4 Начальный этап проведения огневых работ может осуществляться одним из нижеуказанных способов:

- вырезка технологических окон под установку ВГУ или вырезка катушки проводится газо-кислородной резкой вручную, либо механическим способом (фрезой), или с применением специальной оснастки под избыточным давлением природного газа в газопроводе в пределах 100-500 Па (10-50 мм водного столба). Точка измерения избыточного давления должна находиться в непосредственной близости от места проведения огневых работ;

- вырезка катушки газопровода, внутренняя полость которого предварительно заполнена флегматизатором (азотом, двуокисью углерода). Способ подачи, контроль концентрации кислорода, газа определяется на основе конструктивных особенностей газопровода, и установок по выработке (подаче) флегматизатора. Точка измерения контролируемых параметров (содержания  $\text{CH}_4$ ,  $\text{O}_2$ ) должна быть на месте проведения огневых работ и в точке выпуска смеси газа с флегматизатором;

- вырезка катушки газопровода, с внутренней полости которого предварительно вытесняется природный газ с помощью воздуха с применением вентиляционных установок. Способ подачи воздуха, кратность воздухообмена, контроль концентрации определяется на основе технических возможностей вентиляционных установок параметров газопроводов. Точка измерения концентрации газа должна быть на месте проведения огневых работ и в точке выпуска воздуха (на свече).

3.5.5 Условия и порядок применения флегматизатора определяется ведомственными документами и заводскими инструкциями, регламентами по применению генерирующих установок.

3.5.6 Перед вырезкой технологических отверстий в газопроводе замеряется давление жидкостными манометрами или тягонапоромерами, установленными на отключающих устройствах (крановых узлах) и на месте огневых работ.

3.5.7 Присоединять манометр (тягонапоромер) к газопроводу на крановом узле следует к стояку отбора импульсного газа через резьбовой переходник. В месте проведения работ манометр (тягонапоромер) присоединяется трубкой со специальным конусным ниппелем, запрессованным в отверстие 0 6-8 мм, просверленным в верхней части газопровода у места огневых работ.

3.5.8 Для стабилизации избыточного давления газа в пределах 100-500 Па (10-50 мм водного столба) линию реза по мере продвижения резака или режущего элемента необходимо замазывать мокрой мятой глиной или специальной бентонитовой глиной.

3.5.9 По окончании вырезки отверстия или кольцевой линии реза пламя необходимо гасить войлочной кошмой или асбестовым полотном до его полного погасания. Горение газа при механическом способе резки не допускается.

3.5.10 При снижении избыточного давления газа внутри газопровода менее 100 Па (10 мм водного столба) или при увеличении избыточного давления более 500 Па (50 мм водного столба) и горении газа большим пламенем, препятствующим ведению огневых работ, работы следует немедленно прекратить, людей удалить из котлована (траншеи) на безопасное расстояние, погасить загоревшийся газ (с привлечением минимально необходимого количества работников) с помощью соответствующих средств пожаротушения.

3.5.11 При втягивании пламени во внутреннюю полость трубопровода необходимо принять меры по предотвращению подсоса воздуха в полость трубопровода, покинуть рабочую зону не менее чем на 10 м относительно точки возможного выхода пламени и приготовить средства пожаротушения.

3.5.12 Продолжение резки, возможно, только после окончания горения в полости трубопровода и после устранения причин, повлекших к снижению или увеличению избыточного давления природного газа и его восстановления его значения в газопроводе в пределах 100-500 Па (10-50 мм водного столба).

3.5.13 Для исключения повторного воспламенения газа во внутренней полости газопровода необходимо принять меры по вытеснению кислорода путем повторной продувки полости трубопровода природным газом или азотом.

3.5.14 Перед выполнением второго реза черновой катушки под избыточным давлением газа, первый рез герметизируется мокрой глиной, поверхность покрывается на всю длину кошмой или асбестовым полотном и стягивается ремнями. Порядок выполнения второго реза осуществляется по аналогии выполнения первого реза.

3.5.15 Для обеспечения регулировки и контроля избыточного давления газа в полости газопровода рекомендуется применять герметизирующие пневматические устройства регулирующие и контролируемые (ГПУ-РК).

3.5.16 Устанавливаемые ВГУ, должны быть учтены в журнале выдачи ВГУ, иметь несмываемую маркировку с указанием заводского номера. Заводские номера ВГУ указываются в наряде-допуске.

3.5.17 ВГУ устанавливаются в газопроводе на расстоянии не менее 8-10 м в обе стороны от места выполнения огневых работ (местом реза) между технологическими отверстиями и местом работы. При невозможности установки ВГУ на расстоянии 8 м от места реза, допускается установка на меньшем расстоянии при условии их защиты дополнительными средствами от попадания искр и сварочного графа (асботканью, огнезащитными стенками из асбоцементных щитов).

3.5.18 Установленное в газопровод ВГУ, накачивается воздухом или инертным газом до давления, установленного изготовителем и обозначенного на ВГУ или в его паспорте. ВГУ должно плотно прилегать к внутренней поверхности трубы.

3.5.19 За состоянием и давлением внутри ВГУ необходимо осуществлять регулярный контроль с записью в журнале значений давления. Периодичность и порядок регистрации давления определяет ответственный за проведение огневых работ. Персонал, на который возложен контроль за состоянием ВГУ, к выполнению других видов работ привлекаться не должен. В случае снижения давления в каком-либо из ВГУ необходимо немедленно приостановить огневые работы, подкачать ВГУ, проверить дальнейшее изменение давления в нем. Если давление снижается медленно, то через определенный интервал времени производить его подкачку до заданного давления. В случае быстрого снижения давления дефектное ВГУ подлежит замене.

3.5.20 Контроль за давлением внутри ВГУ осуществляется по манометрам.

3.5.21 Наличие конденсата или твердого осадка в трубопроводе определяется через технологические отверстия с помощью пруткового щупа.

3.5.22 При наличии конденсата его следует откачать с применением насоса во взрывобезопасном исполнении, через предварительно вырезанный люк.

3.5.23 Твердый осадок удаляется ручным способом, с выполнением требований безопасности при выполнении газоопасных работ и с выполнением мер безопасности соответствующих работ в емкости, сосуде согласно ИОТВР 12-001.

3.5.24 При огневых работах на газопроводах диаметром до 300 мм включительно допускается отключать место работы временными глиняными пробками.

3.5.25 Порядок выполнения технологических операций по разъединению газопровода, количество технологических отверстий и устанавливаемых ВГУ определяется планом организации и проведения огневых работ.

3.5.26 После вырезки технологических отверстий и установки ВГУ руководителю работ необходимо принять меры от попадания воды в полость газопровода (грунтовые или паводковые воды).

3.5.27 После вырезки катушек и продувки, во избежание конденсации влаги во внутренней полости, не допускается оставлять протяженный участок газопровода с открытыми торцами на срок более 1 суток.

3.5.28 Разъединение газопроводов и освобождение ремонтного участка от газа определяется на стадии разработки документации на проведение огневых работ следующими способами:



3.5.29 Способ вырезки демонтируемого участка, после вентиляции полости между ВГУ, установленными в сторону запорной арматуры и в сторону проведения работ:

а) вырезка технологических отверстий и фрагмента трубопровода (катушки) (рисунок 1);



Рисунок 1

б) установка ВГУ 1, 2 через технологические отверстия в сторону запорной арматуры и вытеснение газа путем продувки воздухом, азотом или естественная вентиляция (рисунок 2);

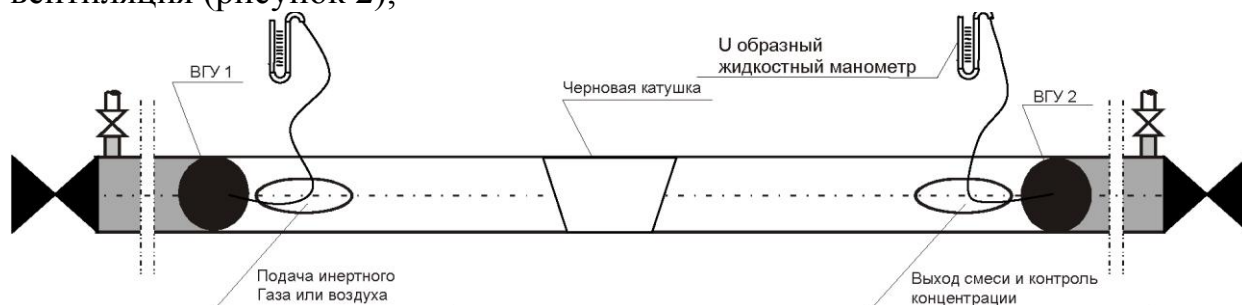


Рисунок 2

в) установка ВГУ 3, 4 (рисунок 3)

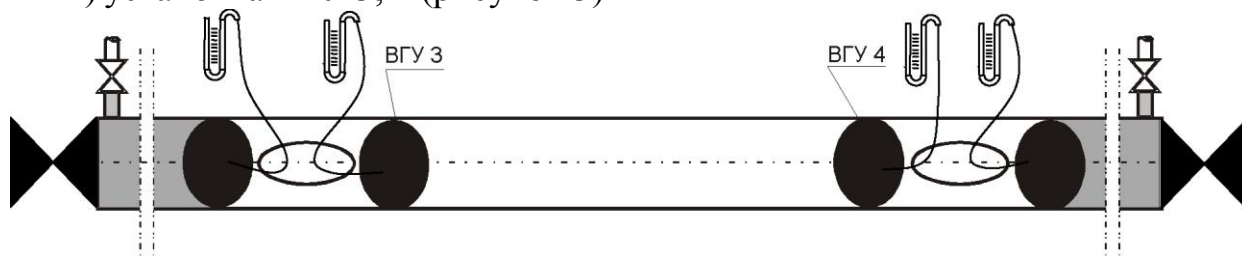


Рисунок 3

г) врезка черновой катушки (рисунок 4)

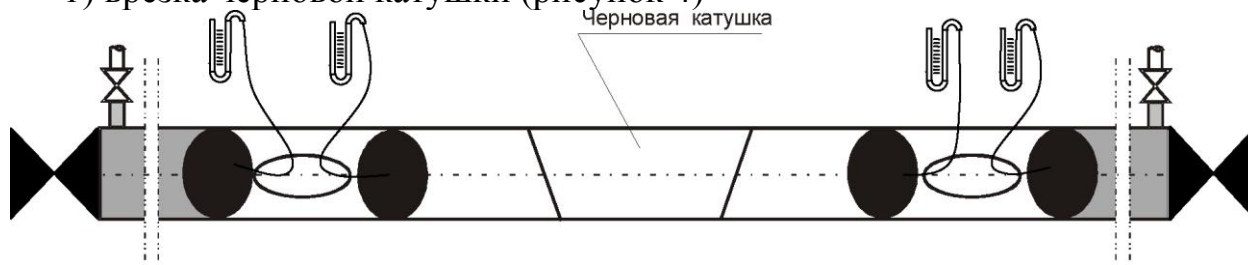


Рисунок 4

д) выполнение сварочно-монтажных работ;

е) удаление ВГУ:

– выпустить воздух из ВГУ в соответствии с требованиями инструкции по их эксплуатации;

– извлечь ВГУ через технологическое отверстие.

ж) герметизация (заварка) технологических отверстий.

3.5.30 Освобождение выводимого в ремонт участка газопровода от газа с применением специальных вентилирующих установок.

3.5.31 Применение данного способа возможно при условии выполнения предварительной очистки участка газопровода, выводимого из работы от конденсата пропуском поршней.

3.5.32 При выводе участка из работы необходимо предусмотреть его отсоединение от всех подключенных к нему трубопроводов (в т.ч. трубопроводов подключения, отводов, перемычек) путем вырезки катушек. Места вырезки катушек должны быть расположены вблизи продуваемого участка газопровода во избежание образования застойных зон.

3.5.33 К проведению собственно огневых работ приступают после выполнения подготовительных работ.

3.5.34 Очередность выполнения работ осуществляется в следующей последовательности:

– вывод участка газопровода из работы, производят путем создания видимых технологических разрывов, осуществляя последовательную вырезку «катушек» на концах ремонтируемого участка и на трубопроводах подключения;

– проведение сварочно-монтажных работ по установке сферических днищ в сторону запорной арматуры и заварка технологических отверстий на действующем газопроводе и газопроводах подключения;

– подключение напорной или вытяжной вентиляционной установки к одному из концов, отключенного участка газопровода, расположенного на более низкой отметке;

– вытеснение газовоздушной смеси из газопровода путем продувки воздухом. Контроль содержания  $\text{CH}_4$  проводят на противоположном конце ремонтируемого участка. При достижении нулевой содержания  $\text{CH}_4$  в полости трубопровода продувку воздухом прекращают,

– проведение периодического контроля загазованности в полости газопровода на концах ремонтируемого участка и местах проведения работ переносным газоанализатором. Создание видимого разрыва, наличие силовых заглушек на трубопроводах со стороны возможной подачи газа, полное вытеснение газа с полости трубопровода, подтвержденное лабораторным анализом, является признаком готовности трубопровода к проведению капитального ремонта;

– на открытые концы, отключенных трубопроводов, устанавливаются устройства, препятствующие попаданию воды;

– выполнение ремонтных работ на дефектных участках трубопровода, путем выполнения сварочно-монтажных работ.

– ремонт изоляции.

– выполнение сварочно-монтажных работ в местах образования видимых разрывов по присоединению к действующему газопроводу;

– удаление ВГУ;

– герметизация (заварка) технологических отверстий.

3.5.35 Применяемые для вытеснения или высвобождения (откачки) газа оборудование, установки с электроприводом должны быть во взрывобезопасном исполнении.

3.5.36 До начала огневых работ проверить толщину стенки газопровода в месте работ ультразвуковым толщиномером.

3.5.37 Сварные соединения не прошедшие процедуру испытания пробным давлением, выполненные в процессе огневых работ, относятся к категории гарантийных сварных соединений.

3.5.38 Сборка и сварка гарантийных стыков производится под руководством специалиста сварочного производства.

3.5.39 Каждое гарантийное сварное соединение должно быть подвергнуто двойному контролю: радиографическому и ультразвуковому.

3.5.40 Герметизация технологических отверстий осуществляется путем заварки заплат с подкладными кольцами. Поджатие заплат к трубе производится с помощью специальной струбцины, а уплотнение зазора между подкладным кольцом и внутренней поверхностью трубы асбестовым шнуром, пропитанным силикатным клеем.

3.5.41 В отдельных случаях, при невозможности выполнения радиографического контроля качества сварного соединения технологического отверстия (заварка заплат), т.е. в условиях обводнённости участка, наличия скального грунта под газопроводом допускается выполнение двойного ультразвукового контроля, при этом каждый контроль выполняется либо разными специалистами на одном оборудовании контроля, либо одним специалистом на разном оборудовании.

### **3.6. Огневые работы, проводимые по технологии производства работ врезкой под давлением**

3.6.1 Сварочно-монтажные работы, испытание узлов врезки, вырезку отверстий и перекрытие полости газопровода под давлением выполняют специализированные бригады (п.1.11.3).

3.6.2 Персонал, не участвующий в проведении специализированных работ, на время их выполнения должен находиться за пределами охранной зоны (25 м). Оборудование, не задействованное в выполнении специализированных работ, также должно находиться за границами охранной зоны.

3.6.3 Механизмы и средства транспорта с двигателями внутреннего сгорания должны иметь искропламегасители на выхлопных трубах.

3.6.4 Перед началом работ должны быть определены границы опасной зоны. Установлена радиосвязь с постами, размещенными на крановых узлах.

3.6.5 Контроль воздуха рабочей зоны на содержание воздуха рабочей зоны природного газа в воздухе рабочей зоны осуществляется в порядке предусмотренном п.п. 3.1.22, 3.1.234.

3.6.6 При необходимости следует обеспечить принудительную вентиляцию зоны проведения работ.

3.6.7 Огневые работы разрешается проводить при наличии на месте их проведения необходимых средств пожаротушения.

3.6.8 Работы по сварке и врезке на газопроводах под давлением следует проводить только в светлое время суток, а при плохой видимости места производства работ должны освещаться светильниками во взрывозащищенном исполнении.

3.6.9 Места производства работ по врезке и перекрытию должны быть защищены навесом или укрытием от атмосферных осадков и ветра при его скорости более 5 м/с.

3.6.10 При скорости ветра выше 10 м/с проведение сварочно-монтажных работ не допускается. При изменении направления ветра в сторону расположения жилых зданий проведение работ по врезке под давлением следует прекратить.

3.6.11 Для защиты от атмосферных осадков и ветра места монтажа узлов врезки и перекрытия полости газопровода необходимо обеспечить навесом или укрытием.

3.6.12 Место врезки должно располагаться на расстоянии не менее 250 м от отдельно стоящих жилых зданий независимо от категории участка газопровода.

3.6.13 Выполнение работ на оборудовании для врезки и перекрытия полости газопровода под давлением следует производить в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации специального оборудования.

3.6.14 Использование машин для врезки в газопровод под давлением и выбор параметров режимов работы производят в строгом соответствии с инструкцией по их эксплуатации.

3.6.15 Работы разрешается проводить при выполнении подготовительных мероприятий, предусмотренных проектом производства работ в части подготовки котлована, подготовки поверхности трубы, идентификации трубы, регулировки параметров транспортируемой среды, в оценке места проведения работ на предмет наличия утечек газа и наличия пожароопасных веществ.

3.6.16 Режим работы газопровода регулируется в соответствии со значениями предусмотренными проектом производства работ на выполнение врезки под давлением.

3.6.17 Поднимать давление на параллельных и пересекающих газопроводах в период производства работ на газопроводе врезкой под давлением запрещается.

3.6.18 Поверхность трубы, находящейся под давлением, на всю длину участка газопровода в котловане необходимо очистить от остатков грунта, изоляции на расстоянии не менее 200 мм в каждую сторону от границ предполагаемых сварных соединений узлов врезки. Очистку произвести вручную либо пескоструйными установками, скребками, другими инструментами безударного действия.

3.6.19 Определяются и размечаются мелом на поверхности трубы места врезки и установки узлов врезки (отводных патрубков, разрезных тройников, перепускных патрубков).

3.6.20 Перед проведением работ необходимо провести визуальный и неразрушающий контроль сплошным сканированием ультразвуковым методом полного периметра очищенной поверхности газопровода в месте монтажа узла

врезки, включая участки на расстоянии не менее 200 мм в каждую сторону от границ предполагаемых сварных соединений узлов и/или деталей узлов врезки.

3.6.21 Заводские сварные швы (продольные и спиральные) на трубе газопровода на расстоянии не менее 100 мм в каждую сторону от границ предполагаемых сварных соединений узлов врезки подлежат дефектоскопии.

3.6.22 Поверхность стенки газопровода в местах наложения кольцевых сварных швов приварки узла врезки необходимо зачистить механическим способом до металлического блеска с использованием приспособлений безударного действия на расстояние 150 мм по обе стороны окружности сварки. Забоины и задиры на теле трубы не допускаются.

3.6.23 Выпуклости сварных швов трубы газопровода (продольного или спирального) необходимо механическим способом с использованием шлифовальной машинки либо напильника вышлифовать до поверхности

3.6.24 поверхностью трубы на расстояние не менее 150 мм в каждую сторону от торцов узла врезки с плавным переходом на наружную поверхность заводских швов до величины допустимого проектом. Шлифовку производят только после снижения давления на участке до значений указанных в проекте.

3.6.25 Предварительный и сопутствующий подогрев, периодичность, режимы и параметры сопутствующего подогрева с применением типов и марок специального оборудования для подогрева, последовательность проведения работ по сварке, врезке должны проводиться в порядке, предусмотренном технологическими картами сборки и сварки узлов и/или деталей узлов врезки на газопроводах под давлением.

3.6.26 До начала выполнения прихваток независимо от температуры окружающего воздуха с целью удаления влаги (конденсата) необходимо провести просушку и предварительный подогрев свариваемых кромок узлов и/или деталей узлов врезки и поверхности газопровода в месте монтажа узлов врезки.

3.6.27 До начала сварочных работ с целью уточнения времени нахождения свариваемых кромок и стенки газопровода в установленном интервале температур подогрева и периодичности сопутствующего подогрева необходимо провести замер времени снижения температуры с максимального до минимального уровня. Для этого при данном технологическом режиме работы участка газопровода в предполагаемом месте приварки узла врезки необходимо провести нагрев поверхности трубы с использованием газовой горелки до выбранного верхнего предела температурного интервала предварительного нагрева и замер времени снижения температуры поверхности до нижнего предела (обычно делают шесть замеров и вычисляют среднее значение). Для измерения используют секундомер и контактный термометр. Время охлаждения поверхности трубы до нижнего предела температурного интервала должно быть не менее 90 с.

3.6.28 Для компенсации нагрузки на трубу под узлы врезки необходимо установить поддерживающие трубу газопровода опоры на твердых настилах, рассчитанные на суммарный вес устанавливаемого оборудования.

3.6.29 Собранная сварная конструкция «шаровой кран - переходной патрубок - ответный фланец» краном - трубоукладчиком в вертикальной плоскости устанавливается на поверхность трубы.

3.6.30 Для исключения перекосов при монтаже необходимо контролировать вертикальность установки сварной конструкции «шаровой кран - переходной патрубок - ответный фланец» и соосность проходного сечения ответвления узла врезки, шарового крана и направляющего сверла машины для врезки.

3.6.31 Для исключения образования взрывоопасной смеси внутреннюю полость шарового крана, полость стыковочного узла продувают инертным газом в течение 5 минут. Баллон с инертным газом подключается к штуцеру фланца машины, производится проверка на герметичность фланцевых соединений стыковочного узла под испытательным давлением инертного газа 1,0 МПа продолжительностью 30 минут, контроль испытательного давления производится по манометру, установленному на трубопроводе подвода инертного газа.

3.6.32 При проверке герметичности стыковочного узла сварные швы и фланцевые соединения покрываются мыльным раствором для визуального обнаружения негерметичных соединений.

3.6.33 Внешним осмотром необходимо убедиться в исправности запорной арматуры, манометров, соединительных трубопроводов стыковочного узла.

3.6.34 Испытание узла врезки проводится инертным газом путем подъема давления инертного газа в стыковочном узле до уровня испытательного, равного от проходного рабочего давления на участке газопровода, и выдержать в течение двух часов.

3.6.35 При появлении признаков разрушения конструкций трубы или врезки ответственное лицо за безопасное проведение огневых работ принимает меры по выводу людей из опасной зоны и докладывает начальнику подразделения, начальнику смены диспетчерской службы (при выполнении работ в ЛПУМГ) о необходимости отключения аварийного участка.

3.6.36 Начальник подразделения, начальник смены ДС (при выполнении работ в ЛПУМГ) при получении информации дает команду работникам на постах на отключение и аварийную разгрузку участка газопровода.

3.6.37 Ответственность за соблюдение требований охраны труда, и пожарной безопасности в соответствии с ППР возлагается на руководителя специализированной организации (УАВР) или специализированного подразделения эксплуатирующей организации, выполняющей работы.

### **3.7. Огневые работы на АГНКС**

3.7.1 При проведении огневых работ на АГНКС не допускается проводить продувку газа, его стравливание и заправку автомобилей.

3.7.2 Устанавливаются дорожные знаки, запрещающие въезд автотранспорта на территорию АГНКС.

3.7.3 Лицо, ответственное за проведение огневых работ, обязано проинструктировать рабочих о соблюдении мер безопасности при их проведении.

3.7.4 При выполнении работ в помещении снаружи выставляются посты в целях исключения доступа к месту работ посторонних лиц.

3.7.5 При выполнении работ в помещении должна действовать приточно-вытяжная вентиляция.

3.7.6 Перед началом и во время огневых работ в помещениях, а также в зоне 20 метров от рабочего места на территории должен проводиться анализ воздушной среды на содержание газа не реже чем каждые 10 мин.

3.7.7 При наличии в воздухе газа, независимо от концентрации, огневые работы должны быть приостановлены.

3.7.8 Для защиты оборудования, сгораемых конструкций рабочие места сварщиков должны быть ограждены металлическими экранами, асбестовыми одеялами.

3.7.9 После окончания работ место проведения работы осматривается, горючие конструкции поливаются водой, принимаются меры, исключающие возможность возникновения пожара, баллоны с горючими газами и кислородом удаляются с места работ в места постоянного хранения.

#### **4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

4.1. Огневые работы должны быть немедленно прекращены:

- при возникновении аварийной ситуации на объекте, расположенном в опасной зоне;

- при внезапном резком (негативном) изменении организационных, технических, технологических и погодных условий выполнения огневых работ;

4.2. В случае возникновения взрывопожароопасной ситуации необходимо заглушить ДВС механизмов, спецоборудования и транспортных средств, а также отключить электроснабжение сварочных аппаратов и других токоприемников, расположенных в рабочей зоне. Работники должны быть удалены из опасной зоны, после чего должны быть приняты меры по выявлению и ликвидации причин возникновения аварийной ситуации.

4.3. При возникновении аварийной ситуации или угрозы ее возникновения, работник обязан принять участие в первоочередных мероприятиях по ликвидации аварии в соответствии с ПЛАС.

4.4. Последовательность действий работников при возникновении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры окружающей среды и т.п.) на рабочем месте:

- сообщить о случившемся в пожарную охрану по телефону -01 (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

- незамедлительно оповестить работников, находящихся в опасной зоне и руководителя работ;

- обеспечить собственную безопасность;

- при необходимости принять меры по эвакуации людей и обеспечению сохранности материальных ценностей, тушению пожара;

– используя опыт противоаварийных и противопожарных тренировок действовать согласно ПЛАС, учитывая, что главной задачей является устранение угрозы для собственной жизни и жизни людей.

4.5. При обнаружении загазованности воздуха рабочей зоны выше предельно допустимой концентрации (далее ПДК) 1,0% по объёму, необходимо:

- прекратить огневые работы;
- вывести обслуживающий персонал из опасной зоны;
- принять меры к обозначению зоны загазованности и организовать посты.

4.6. Каждый работник должен о всяком несчастном случае немедленно поставить в известность непосредственного руководителя, который обязан срочно организовать оказание первой помощи пострадавшему и его доставку в медсанчасть (здравпункт) или другое лечебное учреждение, вызвав медицинскую помощь по телефону - 03, самому немедленно принять меры к скорейшему оказанию помощи пострадавшим, сохранить до расследования обстановку на рабочем месте и состояние оборудования таким, каким они были в момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью окружающих работников, не приведёт к аварии и не нарушит непрерывного производственного процесса).

4.7. Работники, не имеющие персональных обязанностей согласно ПЛАС, должны незамедлительно покинуть опасную зону.

4.8. Огневые работы следует возобновлять по распоряжению ответственного за проведение огневых работ после полного восстановления безопасных условий работы.

## **5. Требования охраны труда по окончании работ**

5.1 По завершении огневых работ их выполнение и приёмка места работ подтверждается подписью в наряде - допуске ответственного за проведение огневых работ, на оборудовании и коммуникациях которого они проводились.

5.2 Ответственный за проведение огневых работ должен проверить место, где выполнялись огневые работы, в целях исключения возможности загорания и обеспечить наблюдение оперативным персоналом за местом производства огневых работ в течение 3 часов.

5.3 Один экземпляр оформленного наряда - допуска после окончания работ хранится на участке, другой - в охране труда не менее трёх месяцев.

5.4 По окончании работ персонал обязан:

- сообщить о всех замеченных недостатках, обнаруженных во время работы, руководителю;
- проверить, не оставлен ли инструмент на рабочем месте. Весь инструмент, приспособления, приборы и средства защиты должны быть приведены в надлежащий порядок и размещены в специальных шкафах и стеллажах, предназначенных для этой цели;
- очистить оборудование от загрязнений.

5.5 О завершении работ доложить руководству, с соответствующей записью об окончании работ в «Журнале учёта огневых работ».



5.6 Собрать отработанные жидкости, использованный обтирочный материал, другие отходы в специальную тару.

5.7 Снять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, очистить и убрать в предназначенное для их хранения место.

Приложение 1

**Форма наряда-допуска на выполнение огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах**

Надымское УАВР  
(филиал)

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Главный инженер Надымского УАВР  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, инициалы)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**НАРЯД-ДОПУСК № \_\_\_\_\_**  
**на выполнение огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах**

1. Цех (служба), где проводятся огневые работы \_\_\_\_\_
2. Место проведения работ \_\_\_\_\_
3. Содержание выполняемых работ \_\_\_\_\_
4. Ответственный за подготовительные работы \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)
5. Ответственный за проведение огневых работ \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)
6. Планируемое время проведения работ: начало \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
окончание \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_
7. Организационные и технические меры безопасности, осуществляемые при подготовке объекта к огневым работам, при их проведении, средства коллективной и индивидуальной защиты, режим работы:  
а) при подготовительных работах \_\_\_\_\_  
б) при проведении огневых работ \_\_\_\_\_
8. Руководитель цеха, службы, или лицо, его замещающее \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы)
9. Состав бригады и исполнителей (при большом количестве исполнителей ее состав и требуемые сведения приводятся в прилагаемом списке с отметкой об этом в настоящем пункте)

| №п<br>/п | Фамилия,<br>инициалы | Профессия | Квалификация | С условиями работы<br>ознакомлен, инструктаж | ФИО,<br>подпись |
|----------|----------------------|-----------|--------------|--|-----------------|
|----------|----------------------|-----------|--------------|--|-----------------|

|  |  |  |  |         |         |  |
|--|--|--|--|---------|---------|--|
|  |  |  |  | получил |         |  |
|  |  |  |  | дата    | подпись |  |
|  |  |  |  |         |         |  |

10. Организационные и технические меры безопасности при подготовке объекта и проведению огневых работ согласно п. 7а наряда – допуска выполнены \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ответственный за подготовительные работы фамилия,  
подпись, дата, время),

\_\_\_\_\_  
(ответственный за проведение огневых работ, фамилия,  
подпись, дата, время)

11. Согласовано:

служба охраны труда \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия представителя, подпись, дата)

служба пожарной безопасности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия представителя, подпись, дата)

взаимосвязанные цехи, участки (при необходимости) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(цех, участок, фамилия руководителя, подпись, дата)

12. Производство огневых работ разрешаю \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись руководителя цеха, службы, где должны проводиться  
огневые работы, или лица, его замещающего)

13. К производству огневых работ допускаю \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись начальника участка, отделения)

14. Срок действия наряда - допуска продлен

| Срок<br>действия<br>до:<br>время,<br>дата | Возможность производства работ подтверждаю (подпись) |  |   |  |                                   |   |  |
|---|--|--|---|--|-----------------------------------|---|--|
|   | Лицо<br>утвердив<br>шее наряд<br>- допуск            | Лицо,<br>ответственно<br>е за<br>подготовку<br>объекта | Лицо<br>ответстве<br>нное за<br>безопасно<br>е<br>проведени<br>е работы | Представител<br>ь пожарной<br>безопасности | Представит<br>ель охраны<br>труда | Руководите<br>ль<br>структурног<br>о<br>подразделе<br>ния | Началь<br>ник<br>участк<br>а,<br>отделе<br>ния |
|   |  |  |   |  |                                   |   |  |

14.1 Сведения о приемке/передаче смены

| Дата/время смены | ФИО ответственного за безопасное<br>проведение работы сдающего смену<br>(подпись) | ФИО ответственного за безопасное<br>проведение работы принимающего<br>смену (подпись) |
|------------------|---|---|
|                  |   |   |

15. Результаты анализа воздушной среды

| Дата и<br>время<br>отбора проб | Место<br>отбора проб | Определяемые<br>компоненты | Допустимая<br>концентрация | Модель,<br>номер<br>прибора | Фактическая<br>концентрация | ФИО,<br>подпись<br>лица,<br>проводившег<br>о анализ |
|--------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
|                                |                      |                            |                            |                             |                             |   |

16. Сведения о приостановке работ: \_\_\_\_\_

17. Работа выполнена в полном объеме, рабочие места приведены в порядок, инструмент и материалы убраны, люди выведены, наряд-допуск закрыт

\_\_\_\_\_  
(ответственный за проведение работ, фамилия, подпись, дата, время)

\_\_\_\_\_  
(начальник цеха(службы), фамилия, подпись, дата, время)

18. Сведения о проведении контроля места проведения огневых работ

| Дата и время осмотра | Результат осмотра | Подпись лица, проводившего осмотр |
|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
|                      |                   |                                   |

Приложение 2

## Форма наряда-допуска на выполнение огневых работ

Организация Газпром трансгаз Югорск  
 Предприятие Надымское УАВР  
 Цех \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер  
Надымского УАВР  
Трифонов Илья Петрович  
 (руководитель или лицо, ответственное за  
 пожарную безопасность должность, ф.и.о)

(подпись)  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### Наряд-допуск № \_\_\_\_\_ на выполнение огневых работ

1. Выдан (кому) \_\_\_\_\_  
 (должность руководителя работ, ответственного за проведение работ, ф.и.о., дата)
2. На выполнение работ \_\_\_\_\_  
 (указывается характер и содержание работы)
3. Место проведения работ \_\_\_\_\_  
 (отделение, участок, установка, аппарат, выработка, помещение)
4. Состав исполнителей

| №<br>п/п | Ф.И.О. исполнителей | Квалификация<br>(разряд) | Инструктаж о мерах пожарной<br>безопасности получил |      |
|----------|---------------------|--------------------------|---|------|
|          |                     |                          | подпись   | дата |
| 1.       |                     |                          |   |      |
| 2.       |                     |                          |   |      |
| 3.       |                     |                          |   |      |

5. Планируемое время проведения работ:  
 Начало \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

Окончание \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

6. Меры по обеспечению пожарной безопасности места (мест) проведения работ \_\_\_\_\_

(указываются организационные и технические меры пожарной безопасности, осуществляемые при подготовке места проведения работ)

7. Согласовано:

со службами объекта, на  
котором будут  
производиться огневые  
работы

\_\_\_\_\_  
название службы, (цех, участок, ф.и.о. ответственного, подпись, дата)

8. Место проведения работ подготовлено:

Ответственный за  
подготовку места  
производство работ  
Ответственный за  
проведение работ

\_\_\_\_\_  
должность, ф.и.о., подпись, дата, время)

\_\_\_\_\_  
должность, ф.и.о., подпись, дата, время)

9. Наряд-допуск продлен до \_\_\_\_\_

(дата, время, подпись выдавшего наряд, ф.и.о., должность)

10. Продление наряда-допуска согласовано (в соответствии с пунктом 7)

(название службы, должность ответственного, ф.и.о., подпись, дата)

11. Изменение состава бригады исполнителей

| Введен в состав бригады |   |                           |                            |                | Выведен из состава бригады |                |                                | Руководи<br>тель<br>работ<br>(подпись) |
|-------------------------|---|---------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------|--------------------------------|--|
| Ф.И.О.                  | с условиями работы<br>ознакомлен,<br>проинструктирован<br>(подпись) | квалификаци<br>я, разряд, | выполняе<br>мая<br>функция | дата,<br>время | Ф.И.О.                     | дата,<br>время | выполн<br>яемая<br>функци<br>я |  |
|                         |   |                           |                            |                |                            |                |                                |  |

12. Работа выполнена в полном объеме, рабочие места приведены в порядок, инструмент и материалы убраны, люди выведены, наряд-допуск закрыт

(руководитель работ, подпись, дата, время) (начальник смены (старший по смене) по месту проведения работ ф.и.о., подпись, дата, время)

13. Контроль за местом проведения огневых работ

| Дата и время осмотра | Результат осмотра | Подпись лица, проводившего<br>осмотр |
|----------------------|-------------------|--------------------------------------|
|                      |                   |                                      |