

Открытое акционерное общество
«Белтрансгаз»

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ
Порядок организации и проведения

СТП СФШИ.08.05-2005

Стандарт ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Стандарт ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. Первого заместителя генерального -
главного инженера

И.И.Герасимчик

14.08.2007

ИЗМЕНЕНИЕ №1

СТП СФШИ 08.05-2006

ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ Порядок организации и проведения

(на 1 листе)

Дата введения - 20.08.2007

Пункт 5.1. 4 дополнить следующим текстом:

- установка металлических бандажей при условии применения сварки и искрообразующего инструмента;
- установка композиционных муфт при условии применения искрообразующего инструмента.

Пункт 5.1.10, второе предложение, слова «Ответственными за выполнение» заменить на слово «Руководителями». Пункт дополнить примечанием следующего содержания:

Примечание - В случае проведения комплекса огневых работ руководителями выполнения отдельных этапов огневых работ (руководителями бригад) по вышлифовке, заварке дефектов, установке муфт, сварке патрубков и заплат могут назначаться инженеры (мастера) обособленных подразделений.

Стандарт ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Открытое акционерное общество
“Белтрансгаз”

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель начальника
Департамента по надзору за без-
опасным ведением работ в про-
мышленности и атомной энерге-
тике Министерства по Чрезвы-
чайным Ситуациям Республики
Беларусь (Проматомнадзор)

В.М. Галковский

03.08.2005

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального
директора - главный инженер

Ц.Д. Сорохан

03.08.2005

СОГЛАСОВАНО

Председатель профкома
ОАО «Белтрансгаз»

В.А.Воронец

30.12.2005 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ
Порядок организации и проведения

СТП СФШИ.08.05-2005

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	4
2	Нормативные ссылки	5
3	Определения	5
4	Обозначения и сокращения	6
5	Организация огневых работ	7
5.1	Общие требования	7
5.2	Порядок оформления наряда-допуска на проведение огневых работ	10
5.3	Порядок оформления Плана организации огневых работ	11
6	Подготовительные работы	12
6.1	Общие положения.....	12
6.2	Подготовка подземных газопроводов	14
6.3	Подготовка газового оборудования	15
7	Проведение огневых работ	16
7.1	Общие требования.....	16
7.2	Огневые работы на промплощадках и внутри помещений газовых объектов (КС, ГРС, АГНКС, ГИС, ПХГ)	18
7.3	Огневые работы в сосудах и колодцах	20
7.4	Огневые работы на подземных газопроводах.....	21
8	Заключительные работы.....	28
9	Требования безопасности и противопожарные мероприятия при проведении огневых работ	29
10	Обязанность и ответственность исполнителей огневых работ.....	30
	Приложение А Форма наряда-допуска на проведение огневых работ	33
	Приложение Б Форма плана организации огневых работ.....	35
	Приложение В Форма перечня огневых работ, проводимых на газовых объектах	40
	Приложение Г Форма журнала регистрации нарядов-допусков на проведение огневых работ	41
	Приложение Д Таблица радиусов опасных зон (по СНиП 2.05.06-85)	42
	Приложение Е Форма ведомости замера воздушной среды в период проведения огневой работы	43
	Приложение Ж Форма акта на гарантийное сварное соединение	44
	Приложение К Форма акта на герметизацию технологических отверстий	45

Введение

При разработке настоящего стандарта учтены все требования «Типовой инструкции по безопасному ведению огневых работ на объектах Мингазпрома», утвержденной Мингазпромом СССР. 03.08.1988, «Правил безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов», утвержденных Мингазпромом СССР 16.03.1984, а также предложения Управления по надзору за системами газоснабжения и магистральными трубопроводами Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике Министерства по Чрезвычайным Ситуациям Республики Беларусь (Проматомнадзор), обособленных подразделений и Управлений аппарата Общества.

При разработке стандарта использован практический опыт выполнения огневых работ и технологии, отработанные на газовых объектах ОАО «Белтрансгаз» и ОАО «Газпром».

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ОГНЕВЫЕ РАБОТЫ Порядок организации и проведения

Распоряжением первого заместителя генерального директора – главного инженера от 03.08.2006 № 341 дата введения в действие — 02.10.2006.

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает порядок организации и проведения огневых работ, требования по обеспечению безопасности, обязанности и ответственность исполнителей огневых работ.

Стандарт распространяется на огневые работы, проводимые на вводимых в эксплуатацию (при испытаниях и пуско-наладочных работах с использованием природного газа) и действующих объектах магистральных газопроводов ОАО «Белтрансгаз» (далее газовые объекты):

- линейной части магистральных газопроводов и газопроводах-отводах;
- внутриплощадочных газопроводах и оборудовании компрессорных, газораспределительных и газоизмерительных станциях, подземных хранилищах газа и автомобильных газонаполнительных компрессорных станциях;
- объектах систем газоснабжения и сооружений на них: газораспределительные пункты (ГРП), газопроводы, шкафные распределительные пункты (ШРП), подконтрольных Департаменту по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике Министерства по Чрезвычайным Ситуациям Республики Беларусь (Проматомнадзор).

1.2 Требования настоящего стандарта обязательны для всех обособленных подразделений ОАО «Белтрансгаз» (далее Общества) и сторонних организаций, выполняющих или участвующих в проведении огневых работ на газовых объектах Общества, а также для проектных, конструкторских и научно-исследовательских организаций – разработчиков проектов и технологий ремонта газовых объектов.

1.3 В случае проведения огневых работ в условиях, не отвечающих требованиям, изложенным в настоящем стандарте, разрабатываются дополнительные мероприятия с учетом специфики проведения конкретной огневой работы. В дополнительных мероприятиях должны быть отражены:

- специфика и условия проведения конкретной огневой работы;
- опасные и вредные производственные факторы;
- технология проведения огневой работы с учетом специфики;
- особенности погодных условий;
- особенности проведения работ с применением технологии врезки под давлением газа, выполняемых в соответствии с требованиями РД 51-00158623-09-95;
- меры безопасности.

Дополнительные мероприятия разрабатывает главный инженер обособленного подразделения, согласовывает их с начальником производственного отдела (управлением) по направлению деятельности, начальником ГТИ и начальником ПДУ Общества. Дополнительные мероприятия утверждаются 1-м заместителем генерального директора - главным инженером Общества и являются обязательным приложением к плану организации огневых работ или наряду-допуску.

1.4 С введением в действие настоящего стандарта не применять Типовую инструкцию по безопасному ведению огневых работ на газовых объектах Мингазпрома СССР (М. Мингазпром. 1988), исключив ее из реестра технических нормативных правовых актов ОАО «Белтрансгаз».

Признать утратившим силу требования технических нормативных правовых актов, которые противоречат настоящему стандарту, либо поглощены им, либо фактически утратили свое значение.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА):

Обозначение и наименование ТНПА, на которые дана ссылка	Номер раздела, перечисления, приложения, документа, в котором дана ссылка
РД 558-97 Руководящий документ по технологии сварки труб при производстве ремонтно-восстановительных работ на газопроводах	7.4.12
СНиП 2.05.06-85 Магистральные трубопроводы.	6.1.10
СТП СФШИ.02.07-2003 Система отображения и регистрации технологической информации терминально-диспетчерского комплекса. Ведение баз данных и отображение информации в программном обеспечении ЗОНД.	8.1.7
СТП СФШИ 08.02-1999 Земляные работы. Требования безопасности	6.2.4
Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Утверждены МЧС РБ и Минтруда РБ 30.04.98	6.3.1
Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Утверждены Госгортехнадзор РФ, 1992	3
Правила охраны магистральных трубопроводов, утверждены СМ РБ 11.04.98	6.2.4

3 Определения

Взрыв – быстрое преобразование веществ (взрывное горение), сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов, способных производить работу (ПУЭ).

Взрывоопасная смесь – смесь с воздухом горючих газов, паров ЛВЖ, горючей пыли или волокон с НКПВ не более 65 г/м³ при переходе их во взвешенное состояние, которая при определенной концентрации способна взрываться при возникновении источника инициирования взрыва (ПУЭ).

Взрывоопасная зона – помещение или ограниченное пространство в помещении или наружной установке, в котором имеется или могут образовываться взрывоопасные смеси (ПУЭ).

Гарантийное сварное соединение – сварной стык, который невозможно испытать давлением, превышающим рабочее давление на величину, установленную нормативными документами.

Квалифицированный персонал – специально подготовленные лица, прошедшие проверку знаний в объеме, обязательном для данной работы.

Комплекс огневых работ – работы, проводимые одновременного на нескольких технологически связанных газовых объектах или в нескольких рассредоточенных местах на одном газовом объекте, либо требующие согласованных действий нескольких подразделений и/или сторонних организаций.

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

Опасная зона – зона, ограниченная окружностью радиусом, соответствующим минимально допустимому расстоянию (пункт 3, таблица 4, п.1 СНиП 2.05.06-85) с центром в рабочей зоне, в которой вследствие возможной утечки газа может образоваться взрывоопасная концентрация и произойти воспламенение (взрыв).

Рабочая зона – центральная часть опасной зоны, в которой выполняются огневые работы (котлован, траншея, газопровод, газовое оборудование) с прилегающей территорией, на которой размещается техника, непосредственно участвующая в огневых работах (трубоукладчики, автокраны, экскаваторы, сварочные агрегаты и т.д.). Размеры рабочей зоны равны величине охранной зоны, установленной Правилами охраны магистральных трубопроводов.

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применяются следующие обозначения и сокращения:

АГНКС	автомобильная газонаполнительная компрессорная станция
ГИС	газоизмерительная станция
ГКС	газокомпрессорная служба
ГРС	газораспределительная станция
ГРП	газораспределительный пункт
ГТИ	газотехническая инспекция
ИТР	инженерно-технический работник
КС	компрессорная станция
КИП и А	контрольно-измерительные приборы и средства автоматики
ЛВЖ	легковоспламеняющаяся жидкость
МГ	магистральный газопровод
МУБР	Молодечненское управление буровых работ
МЧС	Министерство по чрезвычайным ситуациям
НКПВ	нижний концентрационный предел воспламенения
ПДК	предельно допустимая концентрация
ПДС	производственно-диспетчерская служба
ПДУ	производственно-диспетчерское управление
ПК	пикет
ПОЭКС	Производственный отдел по эксплуатации компрессорных станций
ПХГ	подземное хранилище газа
ПЭВМ	персональная электронно-вычислительная машина
РНУ	ремонтно-наладочное управление
РЭП	ремонтно-эксплуатационный пункт
СИЗ	средства индивидуальной защиты

СИЗОД	средства индивидуальной защиты органов дыхания
УРС	управление рабочего снабжения
УКЗ	Установка катодной защиты
УМГ	управление магистральных газопроводов
ШРП	шкафной распределительный пункт.

5 Организация огневых работ

5.1 Общие требования

5.1.1 Лица, принимающие участие в огневых работах, должны предварительно пройти обучение и проверку знания требований настоящего стандарта, пройти целевой инструктаж с записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте и наряде-допуске, иметь при себе квалификационное удостоверение, удостоверение по охране труда.

Непосредственными исполнителями огневых работ должен быть квалифицированный персонал, достигший 18 лет, имеющий навыки применения СИЗ, СИЗОД, средств коллективной защиты, а также оказания доврачебной медицинской помощи.

Запрещается допускать к проведению огневых работ стажеров, учеников и практикантов.

Основанием для проведения огневых работ является наряд-допуск или распоряжение обособленного подразделения, а в отдельных случаях (комплекс огневых работ, работы связанные с ограничением поставок газа и т.п.) приказ (распоряжение) Общества, которые определяют ответственного за подготовку и руководителя огневых работ.

5.1.2 К выполнению отдельных этапов огневых работ могут привлекаться технические средства и персонал других обособленных подразделений Общества, а также сторонних организаций (не входящих в состав Общества), прошедший специальную подготовку, сдавший экзамены и получивший удостоверения. В этом случае издается двустороннее распоряжение (эксплуатирующего и привлекаемого обособленного подразделения или сторонней организации) о формировании временной бригады (бригад), с указанием в нем:

- фамилий и.о. и квалификаций привлекаемого персонала;
- перечня передаваемых во временное пользование технических средств;
- состава и объема работ, выполняемых силами и средствами привлекаемых обособленных подразделений или сторонних организаций;
- руководителя огневых работ.

Привлекаемый персонал переходит в оперативное подчинение обособленного подразделения на период проведения огневых работ, что отражается в двустороннем распоряжении.

5.1.3 Огневые работы делятся на:

- плановые, проводимые только по наряду-допуску. Форма наряда-допуска приведена в приложении А. В этом случае распоряжение на выполнение огневых работ не издается;

- плановые, проводимые по наряду-допуску и плану организации огневой работы. Форма плана организации огневых работ приведена в приложении Б. Данные огневые работы, в зависимости от условий проведения и объема работ, выполняются на основании распоряжения обособленного подразделения или Общества;

- аварийные, выполняемые с целью ликвидации последствий или предотвращения аварии в соответствии с планом организации огневых работ и нарядом-допуском, составляемых руководителем работ на месте выполнения работ. Данные огневые ра-

СТП СФШИ 08.05 - 2006

боты, в зависимости от условий проведения и объема работ, выполняются на основании распоряжения обособленного подразделения или Общества. Распоряжение подготавливают соответствующая служба обособленного подразделения или управление (отдел) Общества по направлению деятельности.

5.1.4 По наряду-допуску (без плана организации огневой работы) проводятся следующие огневые работы:

- заварка каверн, коррозионных повреждений и т.п. без вскрытия внутренней полости трубы или оборудования;
- монтаж приборов, импульсных трубных проводок, дренажных трубопроводов;
- монтаж новых и ремонт существующих импульсных трубных проводок;
- обвязка емкостей для слива конденсата, одоранта;
- замена на импульсных трубных проводках КИПиА резьбовых соединений на сварные;
- ремонт систем тепловодоснабжения и водоотведения;
- установка и ремонт ограждения на газовых объектах;
- общестроительные работы на территории объектов магистральных газопроводов с применением сварки и открытого огня;
- приварка катодных выводов с применением термитной сварки, ударно-конденсаторной сварки, паяльно-сварочных стержней;
- демонтаж оборудования выведенного из эксплуатации и списанных основных средств газовых объектов.

5.1.5 Огневые работы, проводимые в специально отведенных местах (сварочных постах, кузницах и т.п.), установленных приказом по обособленному подразделению, выполняются в соответствии с утвержденной инструкцией по охране труда при производстве работ на этих постах, без оформления наряда-допуска.

5.1.6 Во всех обособленных подразделениях Общества должен быть разработан перечень огневых работ на газовых объектах (приложение В) с указанием должностных лиц, осуществляющих руководство этими работами. По согласованию обособленных подразделений (МУБР, РНУ) с главными инженерами УМГ в данный перечень включается персонал МУБР, РНУ имеющий право руководить отдельными видами огневых работ, указанных в 5.1.4, на газовых объектах УМГ. Утвержденный перечень огневых работ УМГ направляет в МУБР, РНУ.

Перечень огневых работ должен пересматриваться каждый год, а также после реконструкции объектов, изменения технологии или модернизации оборудования, по предписанию органов государственного надзора и вышестоящих организаций, а также при кадровых перемещениях.

При необходимости выполнения огневой работы, не вошедшей в перечень, ее следует включить в этот перечень до начала проведения работ.

5.1.7 Перечень огневых работ разрабатывается начальниками эксплуатационных служб, согласовывается с ПДС и заместителем главного инженера по охране труда (инженером по охране труда), подписывается главным инженером и утверждается начальником обособленного подразделения.

5.1.8 Руководитель огневых работ, выполняемых по наряду-допуску и плану организации огневых работ, назначается распоряжением начальника обособленного подразделения. В зависимости от сложности работ, руководителем огневых работ назначается начальник, заместитель начальника или главный инженер обособленного

подразделения, начальники служб или инженерно-технический персонал служб, на объектах которых проводятся огневые работы.

5.1.9 Руководитель огневых работ лично руководит ее проведением.

5.1.10 Руководителями комплекса огневых работ могут быть назначены руководители Общества, начальник или главный инженер обособленного подразделения, на коммуникациях и оборудовании которого проводятся огневые работы. Ответственными за выполнение отдельных этапов работ (руководителями бригад) могут назначаться начальники эксплуатационных служб или их заместители.

5.1.11 В случае продолжительности проведения огневых работ более 12 ч. допускается назначение нескольких руководителей огневых работ. Очередность, продолжительность работы, сменность руководителя работ и бригад исполнителей определяется в распоряжении на проведение огневых работ и плане организации огневой работы.

5.1.12 До начала выполнения комплекса огневых работ должно быть издано распоряжение Общества с назначением руководителя комплекса огневых работ и, при необходимости, ответственных за выполнение отдельных этапов работ (руководителей бригад). Распоряжение подготавливает управление (производственный отдел) по направлению деятельности.

5.1.13 Для выполнения комплекса огневых работ и работ, связанных с ограничением (прекращением) поставок газа газоснабжающей организации (потребителю) или на транзит необходимо получить письменное разрешение Общества. Разрешение на производство огневых работ, не связанных с ограничением (прекращением) поставок газа потребителям или на транзит, выдает обособленное подразделение, на объектах которого выполняются огневые работы. ПДС обособленного подразделения по диспетчерской связи ставит в известность ПДУ о проведении огневых работ.

5.1.14 Устанавливается следующий порядок получения разрешения на выполнение комплекса огневых работ и огневых работ, связанных с ограничением (прекращением) поставок газа газоснабжающей организации (потребителю) или на транзит:

За 3-е суток до начала выполнения огневых работ, начальник (главный инженер) обособленного подразделения через ПДС направляет письменный запрос в ПДУ Общества на проведение огневых работ. В запросе указывается день, характер, объем, место и сроки проведения огневых работ, фамилия руководителя огневых работ. Вместе с запросом на проведение комплекса огневых работ или огневых работ, связанных с ограничением/прекращением поставки газа потребителю или на транзит направляется План организации огневых работ.

При проведении огневых работ на газовых объектах, связанных с ограничением или прекращением поставок газа газоснабжающей организации концерна «Белтопгаз» или потребителю, поставка газа которому осуществляется по прямому договору непосредственно от ГРС - УМГ письменно согласовывается с газоснабжающей организацией/потребителем возможность и условия проведения этих работ. Полученное согласование направляется в ПДУ вместе с запросом на проведение огневых работ.

5.1.15 Разрешение на производство огневых работ, связанных с ограничением или прекращением поставок газа потребителям или на транзит, готовит ПДУ, согласовывает с заинтересованными управлениями и отделами аппарата Общества, подписывает у первого заместителя генерального директора-главного инженера Общества

или лица, его замещающего, и отправляет по диспетчерской связи в обособленное подразделение.

5.1.16 Регистрация запросов и разрешений производится в журнале регистрации входящей и исходящей документации ПДС и ПДУ с указанием номеров запроса, разрешения, даты, времени, фамилии и должности подписавшего и принявшего запрос (разрешение).

5.2 Порядок оформления наряда-допуска на проведение огневых работ

5.2.1 На проведение огневой работы начальник службы обособленного подразделения, на оборудовании и коммуникациях которого проводится огневая работа, выдает наряд-допуск, который определяет место, цель и содержание огневой работы; время ее проведения; исполнителей, мероприятия по обеспечению безопасности; лиц, ответственных за подготовку к огневым работам и руководителя огневых работ.

Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах. Все записи в обоих экземплярах наряда-допуска должны быть ясными и четкими без каких-либо исправлений. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема огневых работ, на одну бригаду, один вид и место работы и действителен в течение указанного в нем времени.

5.2.2 Наряд-допуск согласовывается со:

- службой охраны труда;
- производственно-диспетчерской службой;
- смежными, технологически связанными эксплуатационными службами.

5.2.3 После согласования со всеми заинтересованными службами и должностными лицами наряд-допуск утверждается начальником или главным инженером обособленного подразделения, в границах деятельности которого проводится работа. Право утверждения наряда-допуска руководитель обособленного подразделения может предоставить руководителю отдельно расположенного производства (ПХГ, РЭП).

Примечание - При назначении руководителем огневой работы начальника обособленного подразделения наряд-допуск утверждается письменно или телефонограммой первым заместителем генерального директора-главным инженером Общества или лицом, его замещающим.

5.2.4 Наряд-допуск на проведение огневых работ регистрирует сменный диспетчер ПДС в журнале регистрации нарядов-допусков на выполнение огневых работ (приложение Г). Журнал регистрации нарядов-допусков на выполнение огневых работ находится в ПДС обособленного подразделения. Срок хранения журнала – 3 года.

Один экземпляр наряда-допуска передается лицу, ответственному за подготовку к огневым работам, второй экземпляр - ПДС обособленного подразделения.

5.2.5 Ответственный за подготовку к огневым работам приступает к подготовительным работам только после получения разрешения сменного диспетчера подразделения, о чем делается соответствующая запись в наряде-допуске и оперативном журнале.

После выполнения подготовительных работ в полном объеме оба экземпляра наряда-допуска подписываются ответственным за подготовку к огневым работам и руководителем огневых работ, которые подтверждают полноту и качество подготовительной работы и мер, обеспечивающих безопасность, а также техническую и технологическую возможность проведения огневой работы.

5.2.6 В случае удаленности места проведения огневых работ, когда приемка-

передача подготовительных работ осуществляется непосредственно перед началом проведения огневых работ, оформление наряда-допуска подписями ответственного за подготовительные работы и руководителя огневых работ производится на месте проведения огневых работ с извещением об этом сменного диспетчера ПДС обособленного подразделения при помощи имеющихся средств связи. Сменный диспетчер должен зафиксировать в наряде-допуске, хранящемся у него, факт приемки-передачи подготовительных работ с пометкой «по телефону/радиостанции» и времени извещения.

5.2.7 Руководитель огневых работ сообщает сменному диспетчеру о выполнении подготовительных работ и готовности к началу работ. Сменный диспетчер анализирует фактический режим работы газотранспортной системы, ставит в известность о выполнении подготовительных работ лицо, выдавшее наряд-допуск и согласовывает время начала проведения огневых работ. Лицо, выдавшее наряд-допуск дает разрешение о проведении огневых работ. Руководитель огневой работы и сменный диспетчер производят соответствующие записи в своих экземплярах наряда-допуска с пометкой «по телефону/радиостанции» и времени сообщения. Последующий ход работ по докладом руководителя огневых работ сменный диспетчер фиксирует в оперативном журнале.

5.2.8 Руководитель огневых работ может изменить состав бригады исполнителей огневых работ после согласования по имеющимся каналам связи с лицом, утвердившим наряд-допуск, и передать информацию сменному диспетчеру для внесения во второй экземпляр наряда-допуска. В случае изменения в составе бригады исполнителей огневых работ оформляется соответствующий пункт наряда-допуска. С вновь введенными в состав бригады исполнителями руководитель огневых работ проводит инструктаж о характере работы и мерах безопасности при проведении огневых работ.

5.2.9 По завершении огневых работ факт их выполнения и приемки подтверждается в наряде-допуске подписями руководителя работ и начальника службы, выдавшего наряд-допуск. Один экземпляр оформленного наряда-допуска хранится в ПДС, другой - у начальника эксплуатационной службы, на оборудовании и коммуникациях которой проводилась огневая работа. Срок хранения наряда-допуска 3 месяца со дня окончания огневых работ.

5.2.10 Если к установленному сроку огневые работы не закончены, то по согласованию с лицом, утвердившим наряд-допуск, и начальником соответствующей службы, на объектах или в границах деятельности которой выполняются работы, наряд-допуск продлевается руководителем огневых работ на необходимый для завершения работы срок. Продление оформляется подписями в соответствующем пункте наряда-допуска.

При изменении характера и объема работ руководитель огневых работ проводит с исполнителями огневых работ дополнительный целевой инструктаж о порядке, способе, специфике ее проведения, а также о конкретных мерах безопасности с оформлением его под роспись в наряде-допуске.

5.3 Порядок оформления плана организации огневых работ

5.3.1 План организации огневых работ определяет организационно-технологическую последовательность проведения огневых работ и является приложением к наряду-допуску на проведение огневых работ.

План организации огневых работ составляет начальник соответствующей службы эксплуатации, на объектах или в границах деятельности которой выполняются работы, подписывает его, согласовывает с ПДС, заместителем главного инженера по охране труда (инженером по охране труда) и, при необходимости, со смежными служ-

бами обособленного подразделения и утверждает у начальника подразделения (главного инженера).

Примечание - В случае назначения руководителем работ начальника обособленного подразделения план организации огневых работ утверждается первым заместителем генерального директора - главным инженером Общества или лицом, исполняющим его обязанности.

5.3.2 План организации комплекса огневых работ, а также огневых работ, связанных с прекращением или сокращением транспортировки и поставки газа потребителям, согласовывается с производственным отделом (управлением) по направлению деятельности, ГТИ, ПДУ, управлением А, ИТ и ТС.

5.3.3 К плану организации огневых работ должны прилагаться:

- технологическая схема участка газового объекта, на котором проводятся огневые работы с расстановкой оборудования, механизмов, средств связи, охранных постов, пунктов отдыха и приема пищи;
- схема монтируемого узла.

Схемы подписываются начальником службы, на коммуникациях которого выполняются огневые работы.

5.3.4 На технологической схеме участка газового объекта, на котором проводятся огневые работы, должны быть указаны:

- места производства огневых работ и другие технологически связанные с ним соседние газопроводы и коммуникации;
- положение запорной арматуры (закрыто, открыто) и ее нумерация;
- места расстановки постов наблюдения;
- места установки отключающих устройств с постами наблюдения;
- места установки «U»-образных манометров (напорометров);
- места отбора проб воздуха.

Схема оформляется в цвете:

- краны, находящиеся в закрытом положении – красным;
- краны, находящиеся в открытом положении – зеленым;
- участок, на котором ведутся работы – красным;
- прилегающие участки, освобожденные от газа – синим;
- прилегающие участки, находящиеся под газом – черным.

5.3.5 На схеме монтируемого узла должно быть отражено:

- общий вид и размеры монтируемого узла (диаметр, толщина стенки трубы, длина);
- участок газопровода, с которым стыкуется монтируемый узел (диаметр, толщина стенки трубы).

6 Подготовительные работы

6.1 Общие положения

6.1.1 Подготовка газового объекта к огневым работам осуществляется эксплуатационным персоналом этого объекта в соответствии с нарядом-допуском или нарядом-допуском и планом организации огневых работ.

6.1.2 До начала огневых работ должна быть изучена документация, характери-

зующая техническое состояние и надежность технологического оборудования и газопроводов, и проведено обследование с целью выявления утечек и/или “перетоков” газа, представляющих опасность по своей интенсивности и местоположению при выполнении огневых работ.

6.1.3 Рабочая зона места проведения огневых работ должна быть подготовлена для безопасного и удобного выполнения огневых работ: организованы свободные подходы и подъезды к месту работы, удалены взрывоопасные и вредные вещества.

6.1.4 Рабочая зона места проведения огневых работ с учетом специфики их проведения и погодных условий, в том числе направления и скорости ветра, должна быть обозначена предупредительными плакатами и ограждена сигнальными лентами. Должны быть приняты меры по недопущению доступа к месту работ посторонних лиц и транспортных средств.

6.1.5 Рабочая зона места проведения огневых работ должна быть надежно отключена (изолирована) от источников возможного поступления газа, в том числе и со стороны смежных технологических систем. Подлежащие ремонту участки газопроводов освобождаются от газа до давления 50-500 Па (5 – 50 мм вод. ст.), обеспечивающего безопасное проведение работ.

6.1.6 Должны быть приняты меры, исключающие ошибочную или самопроизвольную перестановку запорной арматуры, отключающей место проведения работы.

6.1.6.1 На запорной арматуре, отключающей место проведения работы, должно быть организовано постоянное дежурство проинструктированного персонала (в количестве не менее 2 чел.), контролирующего положение крана, величину избыточного давления до и после запорной арматуры. В случае необходимости, только по распоряжению руководителя огневых работ, разрешается осуществлять перестановку запорной арматуры.

6.1.6.2 На кранах с пневмогидроприводом необходимо:

- перекрыть краны на стояках отбора импульсного газа и выпустить импульсный газ из стояка отбора импульсного газа. При наличии емкостей аварийного импульсного газа перекрыть краны на трубопроводе выхода из емкости;

- снять шланги (импульсные трубки) с пневмогидроприводов (пнеumo- и гидробаллонов или цилиндров), обеспечив “видимый разрыв”, а на ниппеля установить заглушки.

6.1.6.3 На кранах с ручным приводом снять штурвалы (рукоятки) или закрыть привод с помощью цепи (троса) на замок.

6.1.6.4 Вывесить плакаты “Не открывать”, “Не закрывать”.

6.1.7 В местах предстоящего разъединения фланцев или вырезки “катушек” должны быть установлены электрические перемычки, сечением не менее 25 мм² (по меди), а средства электрохимической защиты непосредственно перед началом огневых работ отключены на время проведения огневых работ.

Установка электрических перемычек должна выполняться в соответствии с требованиями РД 558-97 (п. 10.2 электродуговая приварка выводов). По окончании работ места приварки выводов зашлифовываются.

СТП СФШИ 08.05 - 2006

6.1.8 При проведении огневых работ транспортные и противопожарные средства, спецоборудование, механизмы, средства радиосвязи и материалы необходимо располагать с наветренной стороны от места проведения огневой работы. Они должны устанавливаться с учетом возможности их быстрого передвижения и маневра одновременно и раздельно.

6.1.9 Персонал, непосредственно не участвующий в огневых работах, транспортные средства, оборудование и материалы, не применяемые в работе, места отдыха, обогрева, приема пищи должны быть размещены вне границ опасных зон.

6.1.10 Для повышения безопасности проведения огневых работ (огневая работа «без газа») ремонтируемое оборудование или участок газопровода допускается продувать азотом или выхлопными газами дизельных двигателей автотракторной техники.

Технология применения азота или выхлопных газов, а также положение временных герметизирующих устройств в период продувки оговаривается в каждом конкретном случае в плане организации огневых работ.

6.1.11 При подготовке к огневым работам руководитель огневых работ совместно с ответственным за подготовку определяют рабочую зону, границы которой обозначаются предупредительными знаками и надписями.

6.2 Подготовка подземных газопроводов

6.2.1 В начале подготовки к огневой работе необходимо произвести обследование участка газопровода, подлежащего ремонту и смежных (проложенные параллельно, сближающиеся или пересекающие его) газопроводов в границах опасных зон для определения необходимости принятия дополнительных мер безопасности.

6.2.2 При проведении огневой работы должна быть обеспечена целостность смежных газопроводов. Если невозможно обеспечить целостность смежных газопроводов, то они должны быть выведены из работы и освобождены от газа до начала работы.

6.2.3 Перед вскрытием участка газопровода с поврежденной изоляцией или с дефектами металла трубы давление газа в газопроводе должно быть снижено не менее, чем на 10 % от величины максимального давления, зарегистрированного в течение последнего года эксплуатации.

6.2.4 Организация и производство земляных работ по вскрытию подземных газопроводов для выполнения огневых работ должны соответствовать требованиям "Правил охраны магистральных трубопроводов" и СТП СФШИ 08.02. Земляные работы. Требования безопасности

6.2.5 До начала огневых работ участок газопровода следует:

- отключить от соседних участков и газопроводов-отводов;
- освободить от газа, в т.ч. при наличии конструктивной возможности выпустить газ из корпусов шаровых кранов;
- проверить наличие ЛВЖ в полости газопровода в месте проведения огневой работы, а также возможность ее попадания к месту работы.

6.2.6 Отключающая запорная арматура должна обеспечивать герметичное перекрытие. Краны необходимо герметизировать с помощью уплотнительной пасты. Тип пасты выбирается в зависимости от степени герметичности крана и температуры наружного воздуха.

6.2.7 Если отключающая арматура на газопроводе окажется недостаточно герметичной, то вместе с ремонтируемым участком необходимо отключить и освободить от газа смежный участок газопровода, обеспечив сообщение его с атмосферой на весь период проведения огневых работ, и обеспечить регулировку давления в отключенном участке в пределах $50 \div 500$ Па с помощью запорной арматуры, установленной на обводной (байпасной) линии.

6.2.8 Освобождать участок газопровода следует, выпуская газ на продувочную свечу. Если при сбросе газа на продувочную свечу из нее выбрасывается газоконденсат, запорная арматура на свече должна быть немедленно закрыта, а сброс газа прекращен. Дальнейший сброс газа следует возобновить после принятия мер по предотвращению выброса газоконденсата. Персонал, задействованный в выпуске газа на продувочную свечу, должен быть в СИЗ ("беруши", каска). Персонал, непосредственно не занятый "выпуском" газа, а также технические средства следует удалить от свечи на расстояние не менее чем 200 м в наветренную сторону.

Запрещается нахождение людей вблизи продувочных свечей, выпускать газ во время грозы.

6.2.9 Проверку отсутствия ЛВЖ (конденсата) необходимо проводить с помощью щупа, вводимого через отверстие $\varnothing 6 \div 9$ мм, просверленное ручной дрелью в верхней части трубы.

При обнаружении в газопроводе ЛВЖ ее необходимо откачать в передвижную емкость и впоследствии утилизировать в установленном порядке. Удаление ЛВЖ производится согласно операционным технологическим картам. Перед удалением ЛВЖ из газопровода следует привести в готовность средства пожаротушения, СИЗ и средства коллективной защиты.

6.3 Подготовка газового оборудования

6.3.1 Газовое оборудование (сосуды, работающие под давлением, емкости, арматура, обвязочные трубопроводы и т.п.), на котором будут проводиться огневые работы, должно быть отключено от всех трубопроводов, находящихся под давлением, и освобождено от газа или ЛВЖ.

Сосуды и емкости должны быть отключены установкой заглушек в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", правил безопасности и инструкций по подготовке оборудования к ремонтным работам.

Допускается отключение газового оборудования двумя последовательно установленными запорными устройствами с дренажом между ними.

6.3.2 После освобождения оборудования от газа, оставшуюся в нем ЛВЖ сливают самотеком, откачивают насосом, выдавливают природным газом или азотом в продувочную емкость.

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

6.3.3 После освобождения от ЛВЖ сосуда и трубопроводы следует тщательно пропарить и продуть сжатым азотом.

6.3.4 После продувки сосуда должны быть провентилированы естественно (при открытых верхнем и нижнем люках) или принудительно в течение времени, обеспечивающем трехкратный воздухообмен, но не менее одного часа.

6.3.5 После подготовки сосуда к огненным работам ответственный за подготовку к огненным работам, в присутствии руководителя огневых работ, проводит анализ воздуха на содержание вредных и взрывоопасных веществ. Результаты замера заносятся в наряд-допуск.

7 Проведение огневых работ

7.1 Общие требования

7.1.1 Огневую работу разрешается начинать после выполнения в полном объеме подготовительных работ.

7.1.2 Перед началом огневой работы руководитель огневых работ обязан:

- проинструктировать персонал, участвующий в работе, о порядке, способе, специфике ее проведения, а также о конкретных мерах безопасности (целевой инструктаж) с оформлением его под роспись в наряде-допуске;

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

- проверить наличие связи с постами и ПДС;

- проверить наличие необходимых материалов и сертификатов на них, отключающих устройств, приспособлений, средств защиты, противопожарных и спасательных средств и т.п.;

- проверить работоспособность всех машин и механизмов;

- проверить работоспособность и герметичность запорной арматуры, запорных устройств;

- установить давление газа в отключенном участке газопровода в пределах $50 \div 500$ Па ($5 \div 50$ мм вод. ст.);

- в месте вырезки технологического отверстия (заплаты) ручной дрелью просверлить отверстие $\varnothing 6 \div 9$ мм и замерить U-образным манометром (напоромером) давление газа в месте проведения огневых работ и, при необходимости, установить его в пределах $50 \div 500$ Па ($5 \div 50$ мм вод. ст.).

- до начала огневых работ произвести замер воздушной среды в зоне огневых работ и в период проведения огневых работ обеспечить периодический контроль (не реже чем через каждые 30 мин.) воздушной среды в зоне огневых работ. Результаты замера заносить в ведомость замера воздушной среды (Приложение Е).

7.1.3 Количество исполнителей огневой работы, находящихся в рабочей зоне, должно быть минимальным.

7.1.4 Исполнители огневой работы должны приступить к ней по указанию руководителя огневой работы, который отдает распоряжения о начале и последовательности проведения огневой работы.

7.1.5 Огневые работы могут выполняться при содержании природного газа в воздухе рабочей зоны не выше предельно допустимой взрывобезопасной концентра-

ции 20 % от НКПВ.

7.1.6 Огневые работы во время дождя, снегопада, при сильном ветре должны проводиться с применением специальных укрытий (палаток).

7.1.7 Руководитель огневых работ обязан немедленно прекратить ее в случае невыполнения (нарушения) мер безопасного проведения работы, предусмотренных нарядом-допуском и производственными инструкциями, нарушения технологии производства огневых работ, а также возникновения в рабочей зоне взрывопожароопасной ситуации.

7.1.8 Огневые работы должны быть прекращены в случаях:

- повышения содержания горючих газов в воздухе рабочей зоны выше 20 % от НКПВ;
- повышения или понижения давления газа внутри газопровода выше 500 или ниже 50 Па (соответственно выше 50 или ниже 5 мм вод. ст.);
- затухания пламени газа, выходящего из прорези в трубе, или проскок пламени внутрь при работе «под газом»;
- нарушения герметичности временных герметизирующих устройств;
- возникновения утечки газа или создания аварийной ситуации в рабочей зоне.

7.1.9 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. Исполнители огневых работ должны быть удалены из опасной зоны, после чего должны быть приняты меры по выявлению и ликвидации причин возникновения нештатной ситуации.

Огневые работы следует возобновлять по распоряжению руководителя огневых работ после полного восстановления безопасных условий работы.

7.1.10 Сообщение о прекращении и возобновлении огневых работ передается сменному диспетчеру УМГ, который незамедлительно ставит в известность дежурного диспетчера ПДУ Общества.

7.1.11 Проведение огневых работ со вскрытием внутренней полости трубы (разгерметизацией) одновременно в 2-х и более местах на одном участке, не разделенном запорной арматурой, не допускается.

Примечание - В случае необходимости одновременного проведения огневых работ на одном участке в нескольких местах, не разделенных запорной арматурой, в плане организации работ должны быть предусмотрены дополнительные меры безопасности и порядок проведения работ (поэтапное выполнение отдельных работ, разделение участка путем установки временных герметизирующих устройств и т.п.), исключающие взаимное влияние. Дополнительные меры безопасности с учетом специфики проведения конкретной огневой работы необходимо оформить в соответствии с п.1.3 настоящего стандарта.

7.1.12 Огневые работы по заварке каверн, приварке катодных выводов, поверхностной зашлифовке дефектов и т.п., проводимые без нарушения герметичности трубопровода, разрешается проводить одновременно в нескольких местах на участке газопровода между линейной запорной арматурой.

7.1.13 Во время проведения огневой работы **запрещается** проводить любые переключения, открывать и закрывать запорную арматуру на участке проведения огне-

вых работ и смежных с ним участках.

7.1.14 Для поддержания требуемой величины давления, вытеснения газовой смеси из отключенного участка газопровода до начала перестановки запорной арматуры руководитель огневых работ обязан:

- прекратить огневые работы, а ее участников вывести из опасной зоны;
- поставить в известность сменного диспетчера УМГ о необходимости перестановки запорной арматуры с указанием последовательности перестановки и технологических номеров;
- выполнить необходимую перестановку запорной арматуры.

7.1.15 Баллоны с ацетиленом, кислородом и сжиженными углеводородными газами, а также газогенераторы должны располагаться от места огневых работ не ближе 10 м.

7.1.16 Сварочный агрегат с двигателем внутреннего сгорания и баллоны с горючим газом во время проведения огневой работы в помещении должны устанавливаться снаружи помещения.

7.1.17 При проведении огневых работ должна быть обеспечена постоянная телефонная или радиосвязь места работ со сменным диспетчером ПДС УМГ и постами.

7.1.18 Во время проведения огневой работы запрещается повышать давление в газопроводах, расположенных в опасной зоне.

7.2 Огневые работы на промплощадках и внутри помещений газовых объектов (КС, ГРС, АГНКС, ГИС, ПХГ)

7.2.1 Огневая работа на промплощадке газового объекта, как правило, должна проводиться после вывода его из работы и подготовки оборудования, трубопроводов к проведению огневых работ.

7.2.2 В случае отсутствия возможности вывода газового объекта из эксплуатации допускается проведение огневой работы при выполнении следующих условий:

- установить постоянный контроль (дежурного наблюдателя) за взрыво- и пожароопасным состоянием рабочей зоны в процессе выполнения огневой работы, а также за наличием возможных утечек газа, ЛВЖ из оборудования, арматуры, трубопроводов, продолжающих работать, и технологическими выбросами газа через свечи и предохранительные клапаны оборудования;

- запретить продувки оборудования, арматуры и трубопроводов (выпуск газа, ЛВЖ), а также другие работы, которые могут привести к увеличению опасности проводимой работы;

- организовать непрерывный контроль загазованности воздуха рабочей зоны. Результаты замеров заносить в ведомость замера воздушной среды (приложение Е) не реже чем через каждые 10 мин.

7.2.3 Огневую работу в помещении должны проводить после отключения необходимых газовых коммуникаций, входящих/выходящих в/из помещения, с помощью арматуры, установленной вне помещения, сброса давления газа с оборудования и трубопроводов внутри помещения, а также выполнения следующих дополнительных мер:

- обеспечения включения аварийной (принудительной) и естественной вентиля-

ции помещения не менее чем за 10 мин. до начала и во время проведения огневых работ;

- обеспечения постоянного контроля воздуха в помещении газоанализаторами независимо от наличия в помещении стационарных газоанализаторов (сигнализаторов);

- назначение дежурных наблюдателей за состоянием рабочей зоны огневой работы с целью подачи сигнала о немедленном прекращении огневых работ при возникновении предаварийной ситуации или дополнительной опасности, выходе из строя оборудования, аппаратуры, системы вентиляции, сигнализации, средств коллективной защиты, повышении (снижении) давления, температуры выше (ниже) допустимых величин, внезапной утечки газа.

7.2.4 В исключительных случаях допускаются огневые работы в компрессорном цехе (в помещении нагнетателей, тамбурах, кровле и т.п.) с работающими газоперекачивающими агрегатами, когда нельзя прекратить компримирование газа, при выполнении следующих условий:

- согласования работ с ПОЭКС, ПДУ, ГТИ;
- назначения руководителем огневых работ главного инженера УМГ;
- выполнения дополнительных мер безопасности (вентиляция, герметизация, контроль воздушной среды, очистка места работы, применение инертного газа, водяных завес и т.п.).

7.2.5 Допускаются огневые работы в машинном зале компрессорного цеха, где работают газовые турбины, другие ДВС или электродвигатели как приводы компрессоров (нагнетателей), расположенных за перегородкой, при эксплуатации остальных агрегатов в нормальном режиме, кроме подлежащего ремонту, при условии выполнения следующих требований:

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

- отключение электро- и пневмопривода для запуска агрегата или отдельных узлов арматуры с принятием мер, исключающих случайное их включение, а при необходимости и демонтаж электропривода (питающую его электропроводку следует предварительно отсоединить);

- герметизация валов приводов компрессоров в местах их прохода через перегородку, разделяющую машинный зал (помещение двигателя в блок-боксе) и галерею нагнетателей (помещение нагнетателя в блок-боксе);

- проверка герметичности и ликвидации утечек газа, газоконденсата из соединений обвязки и арматуры подлежащего ремонту агрегата при блочном исполнении и остальных агрегатов в машинном зале;

- подготовка систем и средств пожаротушения к немедленному применению, а также выполнению требований 7.2.2 - 7.2.4.

7.2.6 Огневую работу на фонтанной арматуре скважин ПХГ следует выполнять при условии предварительного полного глушения скважины, отсутствия затрубных газопроявлений и закрытия коренной задвижки. При этом необходимо обеспечить непрерывный контроль за давлением под коренной задвижкой.

7.2.7 Разрешается выполнение огневых работ на газопроводе на расстоянии не ближе 30м от устья газовой скважины без ее глушения при условии отключения скважины и отсутствия утечек газа или газоконденсата из ее арматуры, а также затрубных газопроявлений.

7.2.8 Допускается при проведении огневой работы на ГРС подача газа газоснабжающей организации по обводной (байпасной) линии при условии постоянного дежурства персонала на краном узле «задвижка – кран» обводной линии.

7.3 Огневые работы в сосудах и колодцах

7.3.1 Перед огневыми работами сосуд или колодец должны быть подготовлены в соответствии с 6.3.

7.3.2 Огневые работы в сосудах и колодцах, как правило, производятся при открытых люках, крышках и постоянном принудительном вентилировании.

В закрытых сосудах перед началом производства огневых работ необходимо обеспечить содержание кислорода не ниже 18 и не выше 23 %.

7.3.3 До начала проведения огневых работ в сосуде или колодце необходимо провести анализ воздушной среды. Замеры проводятся экспрессным газоанализатором не менее чем в трех точках, начиная со входа (у люка). Результат анализа записывается в наряде-допуске.

7.3.4 В процессе проведения огневых работ в сосудах или колодцах анализ воздушной среды должен проводиться с периодичностью не реже чем через каждые 10 мин. с записью результатов замеров в ведомости замера воздушной среды в период проведения огневых работ (приложение Е).

7.3.5 До начала огневых работ сосуд необходимо надежно заземлить.

7.3.6 Внутри сосуда электросварщик должен работать в соответствующих средствах защиты (в диэлектрических перчатках, галошах, в подлокотниках и наколенниках, на диэлектрическом коврике).

7.3.7 Поверх спецодежды должен быть надет предохранительный пояс лямочного типа с прикрепленной сигнально-спасательной веревкой длиной не менее 10 м, свободный конец которой снаружи надежно закреплен. Пояс, веревка должны быть испытаны.

7.3.8 Для спуска исполнителей огневых работ в сосуд или колодец и подъема из него применяются лестницы. Проверка исправности, устойчивости и надежности закрепления по месту производится руководителем огневых работ.

7.3.9 Рабочие, опускающиеся в сосуд или колодец и поднимающиеся из него, не должны держать в руках какие-либо предметы. Все необходимые для работы инструменты и материалы опускаются в ёмкость в сумке или другой таре отдельно, после спуска рабочих. Метод спуска определяется в наряде-допуске.

7.3.10 В сосуде разрешается работать одному человеку. Если по условиям работы необходимо, чтобы в сосуде одновременно находилось два человека и более, следует разработать дополнительные меры безопасности, которые должны быть изложены в наряде-допуске.

7.3.11 За каждым работающим внутри сосуда человеком постоянно наблюдают персональные дублиеры в количестве двух человек, которые должны быть обеспечены соответствующей спецодеждой, спасательными средствами защиты органов дыхания. Все средства защиты исполнителей и дублиеров должны быть перечислены в наряде-

допуске.

7.3.12 При работе внутри сосуда двух человек и более спасательные веревки располагаются в диаметрально противоположных направлениях. Должна быть заранее предусмотрена последовательность эвакуации людей из сосуда (ёмкости) при внезапном возникновении опасности.

7.3.13 Перед каждым спуском работника в сосуд или колодец руководитель огневых работ обязан опросить работника о его самочувствии, проверить экипировку, уточнить переговорный код. Продолжительность одного рабочего цикла пребывания в сосуде или колодце не должна превышать 20 мин.

7.3.14 В процессе работы через каждые 2-3 мин. необходимо справляться с помощью кода установленного до начала работ о самочувствии работника, находящегося в сосуде или колодце. В случае отсутствия ответа необходимо немедленно извлечь работника из сосуда или колодца.

7.3.15 Работа внутри сосуда или колодце без СИЗОД может быть разрешена при условии, если объемная доля кислорода в воздухе рабочей зоны составляет не менее 20 %, а суммарное содержание вредных веществ не превышает ПДК. Замеры содержания кислорода в воздухе следует производить с помощью кислородомера типа АНКАТ или аналогичными приборами.

7.3.16 Проведение огневой работы в колодце, в том числе канализационном и подобных сооружениях, необходимо согласовать с руководителями служб, технологически связанных с этими объектами.

7.3.17 Если работающий в сосуде или колодце почувствовал недомогание (подал сигнал, не отвечает на сигнал, снял шлем-маску и т.п.), дублиеры обязаны немедленно извлечь его и оказать доврачебную помощь.

Разрешается спуск в колодец дублера в СИЗОД для спасения пострадавшего при наличии на поверхности (у люка) не менее двух человек.

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

7.4 Огневые работы на подземных газопроводах

7.4.1 Огневые работы на подземном газопроводе включают в себя, как правило, три основных этапа:

- вырезку технологических отверстий для удаления газоконденсата (ЛВЖ) и установки временных герметизирующих устройств;
- сварочно-монтажные работы по демонтажу дефектного участка и монтажу ремонтной заготовки или устранению дефекта сваркой;
- герметизацию технологических отверстий путем вварки “заплат” или патрубков.

7.4.2 При составлении плана организации огневых работ должна быть выбрана схема вырезки и герметизации технологических отверстий. Технологические отверстия должны иметь форму овала (эллипса) и располагаться в верхней части газопровода со смещением от верхней образующей трубы $\pm 20^\circ$. В местах вырезки технологических отверстий и на расстоянии не менее 100 мм от контура предполагаемого отверстия

СТП СФШИ 08.05 - 2006

выполняется ультразвуковой контроль с целью определения толщины стенки и наличия дефектов металла трубы.

Отверстия выполняются по шаблону газовой резкой. Торцы отверстия в основной трубе в случае последующей приварки к ней патрубка следует зачищать механическим способом для ликвидации острых краев.

7.4.3 Перед вырезкой технологических отверстий замеряется давление газа в газопроводе с помощью жидкостных манометров (напорометров), для чего необходимо:

- в месте производства работ в верхней части газопровода ручной дрелью просверлить контрольное отверстие диаметром 6 ± 9 мм;

- присоединить U-образный манометр к газопроводу трубкой со специальным конусным ниппелем, запрессованным в контрольное отверстие.

Контрольное отверстие должно находиться в месте реза технологического отверстия и после выполнения ремонтных работ герметизироваться путем сварки "заплаты" или патрубка.

7.4.4 При повреждении газопровода, когда участок газопровода полностью освобожден от газа через повреждение, перед вырезкой технологических отверстий, для вытеснения взрывоопасной смеси, отключенный участок газопровода продувается газом с давлением не более 0,1 МПа (1 кгс/см^2), измеряемым в месте подачи газа. При наличии технологической возможности газ к месту повреждения подается с двух сторон. В случае локального повреждения газопровода (трещины, вмятины с нарушением герметичности и т.п.) вытеснение взрывоопасной смеси из отключенного участка газопровода осуществляется по обводной (байпасной) линии на свечу линейного крана, расположенного с противоположной стороны отключенного участка.

После завершения продувки, содержание кислорода в газе должно быть не более 2 % (по объему).

7.4.5 Вырезка технологических отверстий производится при наличии в газопроводе избыточного давления газа в пределах $50 \div 500$ Па ($5 \div 50$ мм вод. ст.). При вырезке технологических отверстий пламя горящего газа следует гасить войлочной кошмой или асбестовым полотном, а линию реза по мере продвижения резака замазывать мятой мокрой глиной. По окончании резки пламя горящего газа должно быть погашено полностью.

Технологические отверстия должны быть вырезаны овальной формы размером не более 250×350 мм и не менее 100×150 мм, при этом ширина отверстия (меньшая ось) не должна превышать 0,5 диаметра трубы. Разница между длиной и шириной отверстия должна быть не менее 50 мм. Края отверстия должны располагаться на расстоянии не ближе 0,5 м от кольцевого сварного шва и не менее 0,2 м от продольного шва. При этом ширина отверстия не должна превышать половины диаметра трубы.

7.4.6 При наличии технической возможности допускается перед вырезкой технологических отверстий продувка участка газопровода инертным газом или выхлопными газами для вырезки технологических отверстий «без газа».

7.4.7 При загорании газа (ЛВЖ) внутри газопровода (проскоке пламени) и при горении газа большим пламенем в месте реза, огневые работы следует немедленно прекратить, людей удалить из котлована (траншеи) на безопасное расстояние, погасить пламя загоревшегося газа (с привлечением минимально необходимого количества работников) с помощью кошмы или других соответствующих средств пожаротушения.

Огневые работы возобновляются после устранения выявленных неисправностей

и восстановления давления газа в газопроводе в необходимых пределах.

7.4.8 Место, на котором должны проводить огневую работу по монтажу ремонтной заготовки, необходимо отключить от газопровода. Отключение места проведения работ производится путем установки временных герметизирующих устройств (заглушки надувные герметизирующие типа ЗНГ-D-T и ЗНГ-D-P, цилиндры герметизирующие пневматические типа ЦГ1 и ЦГ2, герметизирующие пневматические устройства типа ГПУ-РК и ГПУ-КРК и др.). До установки временных герметизирующих устройств руководитель работ проверяет срок их годности (хранения) и герметичность путем их накачки воздухом до давления, указанного в инструкции по их эксплуатации.

7.4.9 При огневых работах на газопроводах с условным диаметром до 300 мм включительно допускается отключать место работы глиняными пробками или временными герметизирующими устройствами, исключающими доступ газа к месту работ.

7.4.10 Временные герметизирующие устройства устанавливаются в газопроводе на расстоянии не менее $8 \div 10$ м в обе стороны от места выполнения огневой работы между технологическими отверстиями и местом работы. При невозможности установки временных герметизирующих устройств на расстоянии $8 \div 10$ м допускается установка на меньшем расстоянии, при условии их защиты (асботканью, огнезащитными стенками из асбоцементных щитов, мятой мокрой глиной) от попадания искр и сварочного грата.

Технология и последовательность установки временных герметизирующих устройств излагается в плане организации огневых работ. Схема установки временных герметизирующих устройств приведена на рисунке 1.

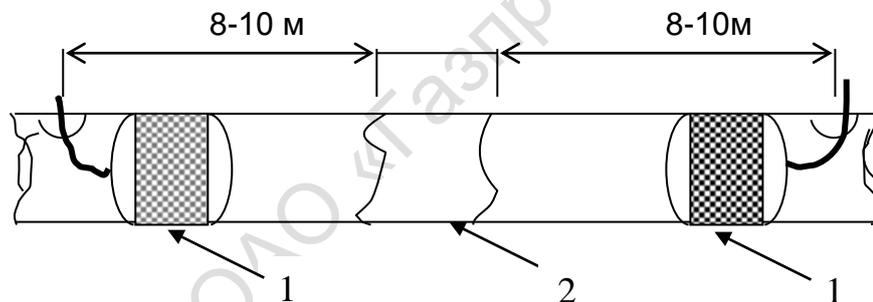


Рисунок 1 - Схема установки временных герметизирующих устройств

Где 1 – временное герметизирующее устройство

2 – место проведения огневых работ

7.4.11 В случае негерметичности запорной арматуры допускается установка дублирующих временных герметизирующих устройств через вновь вырезанные технологические отверстия на расстоянии $8 \div 10$ м от ранее установленных временных герметизирующих устройств. Схема установки дублирующих временных герметизирующих устройств приведена на рисунке 2.

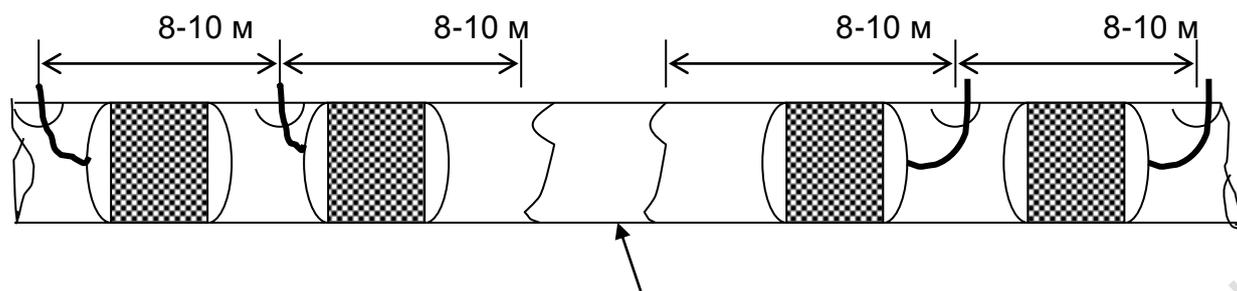


Рисунок 2 - Схема установки дублирующих временных герметизирующих устройств

7.4.12 Помещенное в газопровод и аккуратно расправленное временное герметизирующее устройство накачивается воздухом или азотом до давления, рекомендованного заводом-изготовителем. Временное герметизирующее устройство должно плотно прилегать к внутренней поверхности трубы, обеспечивая герметичное отсоединение полости газопровода между герметизирующими устройствами.

Постоянный контроль за состоянием временных герметизирующих устройств осуществляет персонал путем визуального наблюдения по манометру (напоромеру) за давлением внутри временного герметизирующего устройства и его положению в газопроводе.

7.4.13 Сварочно-монтажные работы по монтажу ремонтных заготовок и контроль качества работ должны выполняться в соответствии с требованиями операционных технологических карт и РД 558.

7.4.14 Сварные соединения, выполняемые на действующих газовых объектах, относятся к категории гарантийных стыков. Сборка и сварка гарантийных стыков производится под руководством ИТР, ответственного за операционный контроль, имеющего достаточный практический опыт (не менее 1 года) по сварочно-монтажным работам и сертификат компетентности специалиста сварочного производства не ниже 2 уровня.

К сварке гарантийных стыков допускаются сварщики, имеющие квалификацию не ниже 6 разряда, прошедшие аттестацию в установленном порядке.

7.4.15 Каждое гарантийное сварное соединение (в том числе и угловое) должно быть подвергнуто двойному контролю: радиографическим и ультразвуковым методами, или двойным радиографическим методом.

7.4.16 На каждое гарантийное сварное соединение составляется акт по форме приложения Ж.

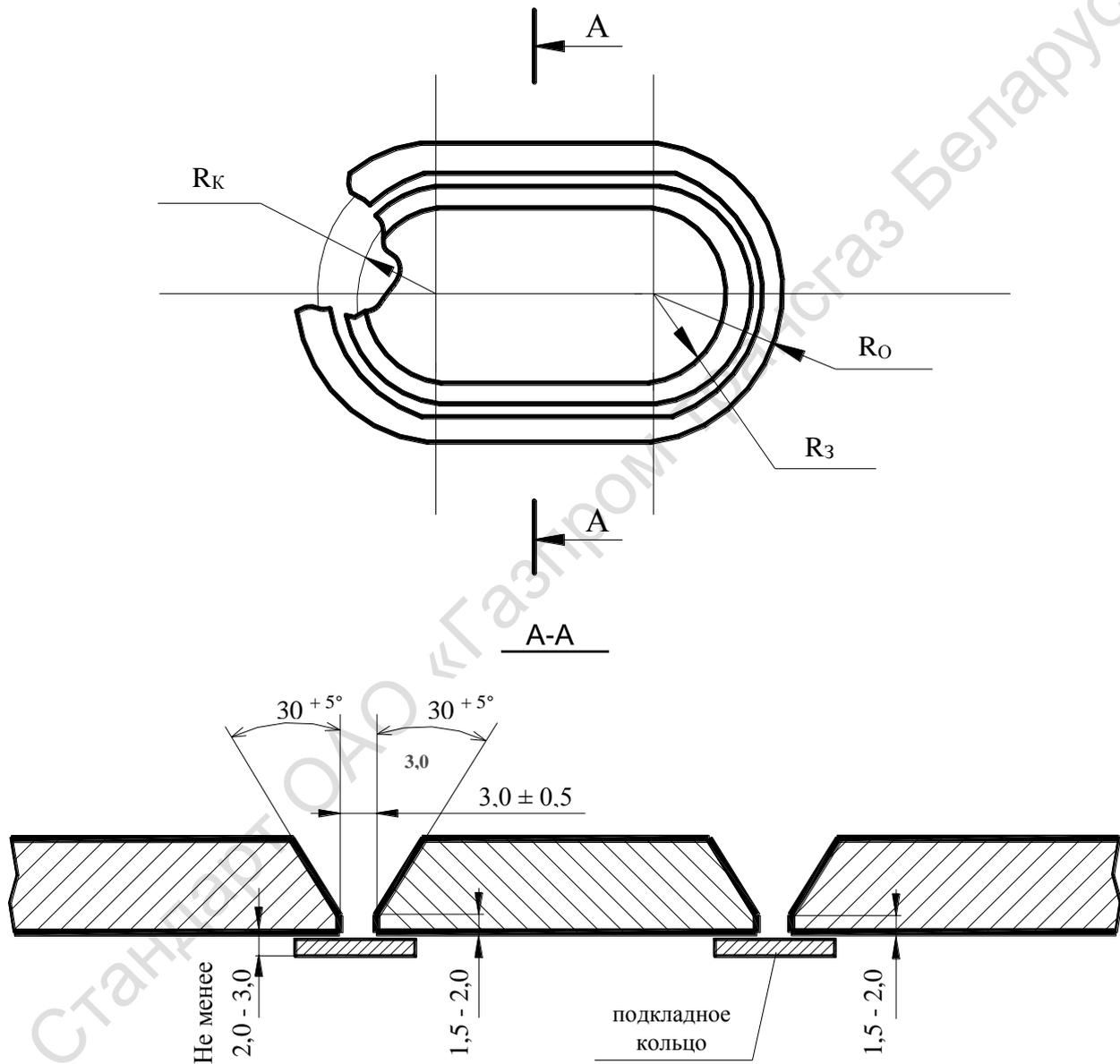
7.4.17 Перед началом огневых работ с учетом конкретной марки, типа трубной стали и диаметра трубопроводов должна быть выбрана схема вырезки и способ герметизации технологических отверстий.

7.4.18 Герметизация технологических отверстий должна выполняться путем сварки «заплаты» или патрубком. Способ герметизации технологических отверстий определяется в плане организации огневых работ. Заварка технологических отверстий должна выполняться согласно операционным технологическим картам.

7.4.19 Для установки временных герметизирующих устройств в газопроводе в случае последующей сварки патрубка должно быть вырезано технологическое отверстие так, чтобы диаметр отверстия был на 10-15 мм меньше внутреннего диаметра ввариваемого патрубка.

7.4.20 Для труб с толщиной стенки до 15 мм заварка технологических отверстий осуществляется путем сварки заплат или патрубков.

Форма, размеры и ориентация отверстий и заплат, а также кромки отверстий для последующей сварки заплат должны соответствовать рисунку 3.



где

R_o - радиус отверстия в трубе;
 $R_з$ - радиус заплаты;
 $R_к$ - радиус подкладного кольца

Рисунок 3 - Форма и ориентация отверстия, заплаты и подкладного кольца и

схема разделки кромок под сварку

7.4.21 Для труб с толщиной стенки 15 мм и более заварку технологических отверстий необходимо проводить в трубу патрубком с эллиптической заглушкой. Основные требования при заварке технологических отверстий с использованием патрубка приведены на рисунке 4.

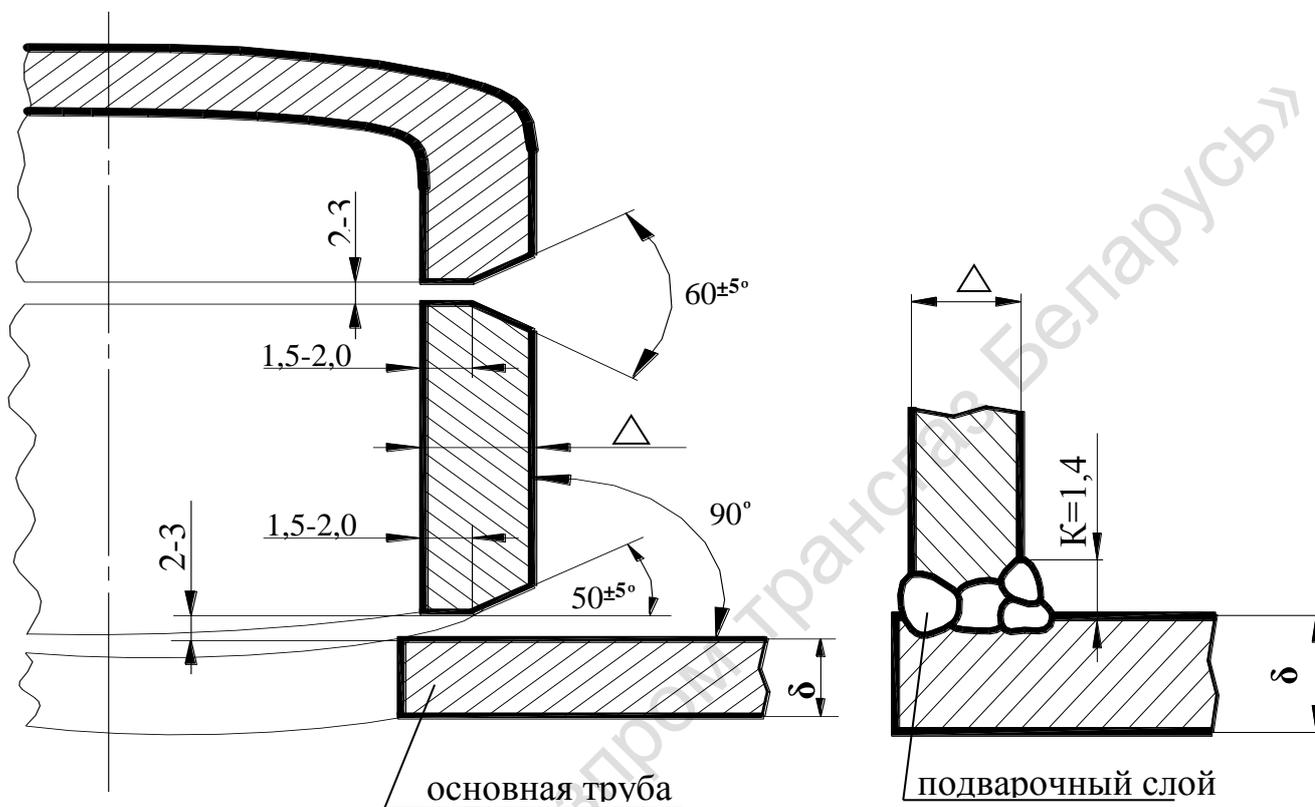


Рисунок 4 - Схема подготовки под сварку при заварке технологических отверстий с помощью патрубков

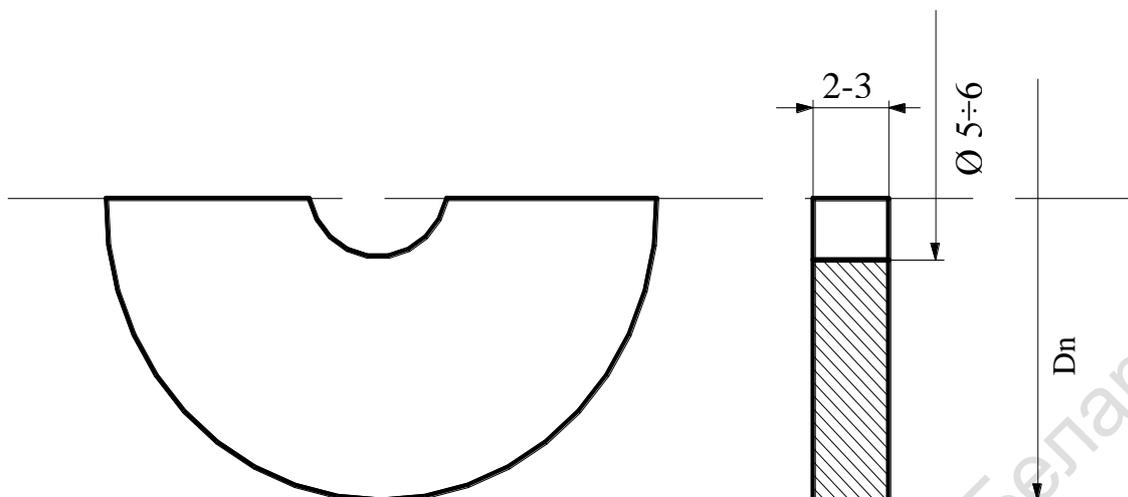
7.4.22 Патрубки должны быть изготовлены заранее из труб наружным диаметром не более 0,3 от наружного диаметра основной трубы. Максимальный диаметр патрубка для конкретной трубы определяется из размера технологического отверстия, вырезаемого для установки через него временного герметизирующего устройства.

7.4.23 Торец ввариваемого патрубка должен быть обрезан по шаблону и иметь разделку кромок равной 50° с притуплением 1,5-2,0 мм. Торец патрубка, привариваемый к днищу, должен быть подготовлен механическим способом с углом разделки кромок 30° .

7.4.24 При наличии избыточного давления газа внутри трубы рекомендуется заварку технологических отверстий патрубками с днищем производить на технологической подкладке.

7.4.25 Технологические подкладки изготавливают из низкоуглеродистой стали, например, СтЗсп, Ст10 и т.п., толщиной 2-3 мм. Форма и размеры подкладки представ-

лены на рисунке 5.



где D_n - диаметр подкладки, равный внутреннему диаметру патрубка

Рисунок 5 - Технологическая подкладка, применяемая при сварке патрубков (половина полной подкладки)

7.4..26 При герметизации технологического отверстия сваркой заплата используется подкладное кольцо (рисунок 3). При сборке заплата следует вначале к заплате «прихватить» подкладное кольцо, затем заплата с подкладным кольцом должна быть вставлена в отверстие и приварена сплошным швом.

Величина превышения (смещения) кромок заплаты по отношению к трубе не должна превышать +1,5 мм. Смещение кромок заплаты внутрь по отношению к трубе не допускается. Для удобства сборки допускается прихватка к кромкам заплаты временного технологического кронштейна, который должен быть удалён механическим путем после «прихватки» заплаты.

7.4.27 При сварке патрубка с использованием технологической подкладки сначала следует вставить одну половину подкладки в технологическое отверстие и прихватить ее к трубе, вставить вторую половину подкладки прихватив ее к трубе, затем проварить их сплошным швом по периметру технологического отверстия и стыку 2-х половинок подкладки, оставив центральное отверстие подкладки свободным.

При сборке допускается использовать проволочные кронштейны. Центральное отверстие следует загерметизировать, например, глиной, но так, чтобы при подъеме давления в основной трубе до рабочего произошла разгерметизация отверстия.

7.4.28 Сварочно-монтажные работы по сварке зачат и патрубков следует производить за один рабочий цикл без перерывов до полного завершения облицовочного шва. Выполнение отдельных слоев шва следует производить в последовательности установленной операционной технологической картой.

7.4.29 После приварки патрубков необходимо проведение отпуска с нагревом сварного соединения до 473 К (200 °С) и последующим охлаждением под теплоизолирующим поясом до полного остывания.

В случае заварки зачат последующий подогрев не производится, но место ре-

монта укрывается теплоизолирующим поясом. В процессе охлаждения попадание влаги на сварное соединение не допускается.

7.4.30 Последней операцией при сварке патрубка является прихватка и приварка эллиптической заглушки к патрубку. Заглушка должна быть прихвачена и приварена не менее чем в три слоя сплошным швом к патрубку.

7.4.31 После окончания работ по сварке патрубка или заплаты составляется акт о герметизации технологических отверстий (приложение К).

8 Заключительные работы

8.1 После получения положительных результатов контроля качества сварных соединений выполняются заключительные работы, в число которых входят изоляционные, земляные работы, вытеснение воздуха (продувка), испытание максимальным проходным давлением и включение в работу.

8.1.1 Антикоррозионная изоляция в месте ремонта по своим характеристикам должна соответствовать проектной изоляции.

8.1.2 Подбивка (заполнение пазух) и засыпка подземного трубопровода должна производиться мягким грунтом, исключающим повреждение изоляционного покрытия.

8.1.3 Вытеснять газоздушную смесь из отремонтированного газопровода, сосуда (аппарата, емкости) следует газом с давлением не более 0,1 МПа (1 кгс/см²) на продувочную свечу. Вытеснение считается законченным, если содержание кислорода в выходящей газоздушной смеси не будет превышать 2 % (по объему). Процент содержания кислорода в выходящей газоздушной смеси должен замеряться прибором (анализатор кислорода типа АНКАТ-7641-10, КОМБИ-МК и др.). По окончании вытеснения воздуха кран на продувочной свече должен быть закрыт.

8.1.4 После окончания вытеснения газоздушной смеси, отремонтированный участок газопровода заполняется газом и испытывается проходным давлением в течение двух часов в процессе работы газопровода. Порядок и технология заполнения газом отремонтированного участка газопровода определяется ПДУ Общества в зависимости от режима работы газопровода и производится по отдельному плану (распоряжению).

8.1.5 Перед заполнением оборудования или отремонтированного участка газопровода газом персонал должен быть удален за пределы опасной зоны. После заполнения оборудования газом до 50 % от рабочего давления проверяется герметичность оборудования, трубопроводов, сварных, разъемных соединений и сальников визуально или с помощью приборов (течеискателей газа). При отсутствии утечек газа давление следует повысить до рабочего. Вторичный осмотр и проверка герметичности необходимо выполнить не менее чем через 2 часа после пребывания этого оборудования или трубопровода под рабочим давлением.

8.1.6 Если при подъеме давления в процессе испытания оборудования или трубопроводов будет обнаружена утечка газа должны быть приняты необходимые меры по безопасной ликвидации утечки.

8.1.7 В течение 3-х рабочих дней после выполнения огневых работ, связанных с изменением технологических схем трубопроводов, начальник службы представляет на утверждение главному инженеру УМГ внесенные изменения в технологические схемы.

На основании утвержденных главным инженером УМГ изменений в технологических схемах начальник ПДС УМГ в течении суток обеспечивает внесение соответствующих изменений в схемы, находящиеся в ПДС УМГ и на ПЭВМ терминально-диспетчерского комплекса в соответствии с требованиями СТП СФШИ 02.07, сообщает по факсу в ПДУ об изменениях в технологических схемах.

8.1.8 В течение 3-х рабочих дней после выполнения огневых работ начальник службы вносит соответствующие изменения в исполнительную документацию на ремонтный участок (узел, оборудование газопровод и др.), а также оформляет исполнительную документацию по факту выполнения конкретных работ (акты, журналы, заключения, паспорта, сертификаты и др.) в объеме и составе согласно требований ВСН 012-88. Контроль качества и приемки работ, часть II.

9 Требования безопасности и противопожарные мероприятия при проведении огневых работ

9.1 До начала работ руководитель огневых работ проводит целевой инструктаж на месте проведения огневых работ под роспись в наряде-допуске с разъяснением обязанностей и проводимых операций персоналу, участвующему в огневых работах.

9.2 Исполнители огневых работ, должен быть в спецодежде и использовать средства индивидуальной защиты.

9.3 Во время проведения огневых работ категорически запрещается:

- проведение каких-либо ремонтно-строительных работ на отключенном участке газопровода;
- присутствие в рабочей зоне и на отключающих ремонтируемый участок газопровода кранах лиц, не участвующих в проведении огневых работ и не внесенных в наряд-допуск.

9.4 Персонал, занятый в подготовительных и огневых работах должен руководствоваться требованиями инструкций по охране труда по профессиям перечня А и инструкций по охране труда по видам работ перечня Б.

9.5 Место проведения огневых работ должно быть обеспечено первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, кошмой, лопатами), предусмотренными планом организации огневых работ или нарядом-допуском. На основании инструкции по взаимодействию с силами МЧС к работам может быть привлечена специализированная техника по пожаротушению или другим видам работ.

9.6 Место проведения огневых работ должно быть обеспечено средствами оказания доврачебной помощи (сумки с медикаментами, жгуты для остановки кровотечения, трубки для искусственного дыхания, носилки и др.).

При проведении комплекса огневых работ на месте работ, как правило, должно быть организовано дежурство бригады скорой медицинской помощи и автомобиля скорой помощи.

10 Обязанность и ответственность руководителей и исполнителей огневых работ

10.1 Руководитель обособленного подразделения обязан:

- организовать работу по созданию безопасных условий проведения огневых работ в подразделении;
- издать распоряжение о назначении ответственного за подготовку к огневым работам и руководителя огневых работ.

10.2 Лицо, утверждающее наряд-допуск на проведение огневых работ, обязано:

- организовать выполнение мер по созданию безопасных условий проведения огневых работ;
- проверить полноту разработанных мер по безопасному проведению огневых работ, указанных в наряде-допуске и Плана организации огневых работ, и достаточность квалификации исполнителей, включенных в состав бригады.

10.3 Лицо, выдающее наряд-допуск на проведение огневых работ, обязано:

- совместно с руководителем огневых работ разработать меры по созданию безопасных условий проведения огневых работ;

10.4 Лицо, ответственное за подготовку к огневым работам, обязано:

- выполнить в полном объеме запланированные в наряде-допуске мероприятия, направленные на обеспечение безопасного проведения огневых работ.

10.5 Руководитель огневых работ обязан:

- согласовать наряд-допуск и план организации огневых работ и представить их на утверждение руководству подразделения.
- проверить полноту и качество выполнения подготовительных мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском;
- организовать выполнение мер по безопасному проведению огневых работ;
- провести инструктаж с исполнителями огневых работ, которые должны расписаться в наряде-допуске о получении инструктажа;
- проверить наличие квалификационных удостоверений у исполнителей огневых работ, исправность инструмента и приспособлений для выполнения огневых работ;
- проверить сертификат компетентности специалиста сварочного производства;
- обеспечить место проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения, а исполнителей – средствами индивидуальной защиты (противогазы, спасательные пояса, веревки, т.д.);
- находиться на месте проведения огневых работ, осуществлять контроль за работой исполнителей и безопасностью проведения работ;
- контролировать состояние воздушной среды в месте проведения огневых работ и, в случае необходимости, прекратить огневые работы;
- при возобновлении огневых работ после перерыва проверить состояние места проведения огневых работ и оборудования. Разрешать проводить работы только после получения удовлетворительного анализа воздушной среды в зоне работ;
- после окончания огневых работ проверить рабочее место на отсутствие возможных источников возникновения огня;
- закрыть наряд-допуск.

10.6 Сменный диспетчер ПДС, ПДУ обязан:

- уведомить персонал смены о проведении огневых работ на газовом объекте;
- вести контроль за выполнением огневых работ с регистрацией выполнения

каждого этапа в оперативном журнале;

- при проведении огневых работ, связанных с ограничением (прекращением) поставок газа, заблаговременно уведомлять сменный персонал (диспетчеров) газоснабжающей организации концерна «Белтопгаз», концерна «Белэнерго» или отдельного потребителя газа, поставки газа которому осуществляется непосредственно от ГРС, о времени начала сокращения (прекращения) поставки газа и его возобновлении, возможных объемах газопотребления с записью в оперативном журнале.

10.7 Исполнители огневых работ обязаны:

- иметь при себе квалификационное удостоверение;
- пройти инструктаж по безопасному проведению работ и расписаться в наряде-допуске, а исполнители подрядной (сторонней) организации дополнительно получить инструктаж по технике безопасности при проведении работ на данном газовом объекте;
- ознакомиться с характером и объемом работ на месте их ведения;
- приступать к работам только по указанию руководителя огневых работ и исполнять только его указания;
- соблюдать меры безопасности, предусмотренные в наряде-допуске;
- уметь пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты, первичными средствами пожаротушения и в случае возникновения пожара немедленно принять меры к вызову пожарной части и приступить к ликвидации загорания;
- после окончания огневых работ тщательно осмотреть место проведения этих работ и устранить выявленные нарушения, могущие привести к возникновению пожара, травмам и авариям;
- прекратить огневые работы при возникновении опасной ситуации.

10.8 Руководитель обособленного подразделения несет ответственность, установленную законодательством и должностной инструкцией, за:

- достаточную квалификацию инженерно-технических работников, назначаемых ответственными за подготовку к огневым работам и руководителями огневых работ;
- обеспечение необходимым оборудованием, механизмами, инструментами, приспособлениями, материалами, транспортными средствами, двухсторонней связью, СИЗ и средствами коллективной защиты, противопожарными и спасательными средствами, знаками безопасности и плакатами, а также средствами оказания доврачебной помощи.

10.9 Лицо, выдавшее наряд-допуск и лица, согласовавшие наряд-допуск, несут ответственность в соответствии с законодательством и должностной инструкцией за:

- полноту разработанных мероприятий по безопасному проведению огневых работ.

10.10 Лицо, утвердившее наряд-допуск и План организации огневых работ, несет ответственность в соответствии с законодательством и должностной инструкцией за:

- достаточную квалификацию исполнителей, включенных в состав бригады;

10.11 Ответственный за подготовку к огневым работам несет ответственность, установленную законодательством и должностной инструкцией, за качество и полноту выполнения мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском и Планом организации огневых работ.

10.12 Руководитель огневых работ несет ответственность, установленную законодательством и должностной инструкцией, за:

СТП СФШИ 08.05 - 2006

- создание безопасных условий проведения огневых работ (обеспечения необходимым оборудованием, механизмами, инструментами, приспособлениями, материалами, транспортными средствами, двухсторонней связью, СИЗ и средствами коллективной защиты, противопожарными и спасательными средствами, знаками безопасности и плакатами, а также средствами оказания доврачебной помощи);

- безопасность и дисциплину, качество и оперативность проведения работы в соответствии с нарядом-допуском и Планом организации огневых работ.

10.12 Исполнители огневых работ несут ответственность за:

- качество выполнения работ (отдельных операций), возложенных на них при проведении огневых работ;

- исполнительную дисциплину проведения работы в соответствии с нарядом-допуском и Планом организации огневых работ;

- соблюдение мер безопасности.

Стандарт ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Приложение А
(обязательное)
Форма наряда-допуска

ОАО «Белтрансгаз»

УТВЕРЖДАЮ

наименование подразделения

должность

подпись, инициалы, фамилия

«__» _____ 200 г.

НАРЯД-ДОПУСК № _____

на проведение огневых работ

1. Эксплуатационная служба _____

2. Место проведения огневых работ _____
км газопровода, цех, установка, аппарат

3. Цель и содержание работы _____

4. Ответственный за подготовку к огневым работам _____
должность, инициалы, фамилия.5. Руководитель огневых работ _____
должность, инициалы, фамилия6. Время проведения работ: Начало _____
время и датаОкончание _____
время и дата7. Перечень и последовательность выполнения мероприятий:
а) при подготовительных работах _____8. Меры безопасности при проведении:
а) подготовительных работ _____

б) огневых работ _____

9. Наряд-допуск выдал: _____
должность, подпись, инициалы, фамилия, дата10. Согласовано
Служба охраны труда _____
подпись, инициалы, фамилияПДС _____
подпись, инициалы, фамилияСмежные службы _____
подпись, инициалы, фамилия_____
подпись, инициалы, фамилия

11. Разрешаю выполнение подготовительных работ _____

подпись сменного диспетчера, инициалы, фамилия, дата, время

12. Состав бригады и отметка о прохождении инструктажа _____

СТП СФШИ 08.05 - 2006

№ n/n	Дата	Состав бригады исполнителей Ф. И. О.	Профессия, должность	Инструктаж о мерах безопасности	
				получил	провел
				подписи исполнителей	подпись руководителя огневых работ

13. Мероприятия, предусмотренные в пункте 7а, выполнены

_____ подпись лица, ответственного за подготовку к огневым работам, инициалы, фамилия, дата, время

14. Рабочее место подготовлено и принято к проведению огневых работ

_____ подпись руководителя огневых работ, инициалы, фамилия, дата, время

15. Анализ воздушной среды перед началом проведения огневых работ

Дата и время отбора проб	Место отбора проб	Определяемые компоненты	Допустимая концентрация	Результаты анализа	Подпись лица, проводившего анализ

16. Согласовываю время проведения огневых работ с ___ ч. «___» ___ 200__ г. до ___ ч. «___» ___ 200__ г.

_____ подпись сменного диспетчера, инициалы, фамилия, дата, время

17. Разрешаю производство огневых работ с ___ ч. «___» ___ 200__ г. до ___ ч. «___» ___ 200__ г.

_____ подпись лица выдавшего наряд-допуск, инициалы, фамилия, дата, время

18. Наряд-допуск продлен до ___ ч. «___» ___ 200__ г.

Согласовано _____

_____ подпись лица, утвердившего наряд-допуск, инициалы, фамилия, дата, время

_____ подпись лица, выдавшего наряд-допуск, инициалы, фамилия, дата, время

_____ подпись сменного диспетчера, инициалы, фамилия, дата, время

Руководитель огневых работ _____

_____ подпись, инициалы, фамилия, дата, время

19. Изменения в составе бригады исполнителей

Дата	Выведены из состава бригады исполнителей (профессия, Ф.И.О.)	Введены в состав бригады исполнителей (профессия, Ф.И.О.)	Инструктаж о мерах безопасности	
			получил	провел
			подписи исполнителей	подпись руководителя огневых работ

20. Огневая работа выполнена в полном объеме в ___ ч. «___» ___ 200__ г.

Инструмент, оборудование и материалы убраны, люди выведены, наряд-допуск закрыт.

_____ подпись руководителя огневых работ, И.О.Ф.

_____ подпись лица, выдавшего наряд-допуск, И.О.Ф.

«___» ___ 200__ г.

«___» ___ 200__ г.

Приложение Б
(обязательное)

Форма плана организации огневых работ

ОАО «Белтрансгаз»

УТВЕРЖДАЮ

СОГЛАСОВАНО
Начальник ПДС

Подпись, инициалы, фамилия

подпись, инициалы, фамилия

“ _____ ” _____ 200__ г.

Начальник службы связи

подпись, инициалы, фамилия

“ _____ ” _____ 200__ г.

Зам. главного инженера по охране

труда

подпись, инициалы, фамилия

“ _____ ” _____ 200__ г.

П Л А Н
организации огневой работы

1. Наименование подразделения _____
2. Наименование объекта _____
3. Руководитель огневой работы _____
4. Место проведения огневой работы _____
5. Время: начало работы _____
окончание работы _____
6. Цель огневой работы _____
7. Газоснабжение потребителей на период выполнения работ _____
8. Положение запорной арматуры в период выполнения работы
Закрыты краны №, № _____
Открыты краны №, № _____
9. Приложения: А Схема участка газопровода
Б Схема монтажного узла

Примечания:

1. Открывать и закрывать запорную арматуру в процессе выполнения огневой работы - Запрещено.
2. Для обеспечения давления в отключенном участке в пределах 50 ÷ 500 Па (5 ÷ 50 мм вод ст.) положение кранов № _____ может меняться в процессе проведения работ. В случае перестановки кранов выполнение огневых работ необходимо приостановить, а персонал вывести из опасной зоны.

10. Персонал, участвующий в работе. Оборудование, механизмы, приспособления, средства связи

№ п/п	Место работы (№ поста)	Должность и фамилия ответственного лица (по посту)	Численный состав бригады (поста) с указанием должностей (профессий)	Механизмы, приспособления, средства связи
10.1				
10.2				
10.3				
10.4				

Содержание и последовательность выполнения огневой работы

№ п/п	Виды работы	Дата	Время работы начало окончание	Число исполнителей. Должности. Профессии	Лица, ответственные за выполнение работы
11	Проведение подготовительных работ, в том числе:				
11.1	Расстановка охранных постов				
11.2	Организация связи: с постами и диспетчером				
11.3	Расстановка и вывешивание знаков безопасности, плакатов на кранах: «Не открывать», «Не закрывать»				
11.4	Отключение КИП и А				
11.5	Отключение электроснабжения				
11.6	Перестановка кранов				
11.7	Проведение стравливания газа из отключенного участка газопровода между кранами №№ _____ до P=50÷500 Па (5÷50 мм вод.ст.) через краны №№ _____. Установить U-образные манометры на стояках отбора газа кранов №№ _____				
11.8.	Проверка положения кранов, технического состояния и набивка уплотнительной смазкой. Принятие мер по исключению сомопроизвольной или ошибочной перестановке кранов				
11.9	Земляные работы:				
11.9.1	Отрыть котлован с учетом призмы обрушения грунта, оборудовав выходы из котлована по обе стороны от трубопровода в количестве _____ шт.				
11.9.2	Отрыть котлованы под вырезку технологических отверстий для установки временных герметизирующих устройств				
11.10	Отключение УКЗ				

№ п/п	Виды работы	Дата	Время работы начало окончание	Число исполнителей. Должности. Профессии	Лица, ответственные за выполнение работы
11.11	Проверка котлована на загазованность прибором ШИ-10, ИДМ или аналогичным и в последующем до окончания работ не реже чем через 30 мин. Запись результатов замеров производить в ведомости замера воздушной среды				
11.12	Установка электрической перемычки сечением не менее 25 мм ² (по меди) в месте вырезки «катушки», разъединения фланца				
12.	Выполнение работ, связанных со вскрытием внутренней полости, включая сварочно-монтажные работы:				
12.1	Сверление в газопроводе отверстия диаметром 6÷9 мм, проверка наличия конденсата (ЛВЖ) и установка U-образного манометра на месте работ.				
12.2	Вырезка в газопроводе, при необходимости, технологических отверстий для удаления газоконденсата, воды				
12.3	Удаление конденсата (при наличии)				
12.4	Вырезка в газопроводе технологических отверстий на расстоянии 8÷10 м до и после места работ для установки временных герметизирующих устройств				
12.5	Установка временных герметизирующих устройств в сторону отключающих кранов №, № _____ от места производства работ. Продувка инертными (выхлопными) газами через технологические отверстия участка газопровода, отключенного временными герметизирующими устройствами				
12.6	Установка временных герметизирующих устройств к месту производства работ и удаление герметизирующих устройств, установленных в сторону кранов №, № _____				
12.7	Демонтаж дефектного участка.				
12.8	Сварочно-монтажные работы.				
12.9	Удаление из газопровода временных герметизирующих устройств				
12.10	Установка в технологические отверстия заплат или патрубков				
12.11	Временная герметизация заплат или патрубков кошмой				
12.12	Отключение U-образных манометров				

СТП СФШИ 08.05 - 2006

№ п/п	Виды работы	Дата	Время работы начало окончание	Число исполнителей. Должности. Профессии	Лица, ответственные за выполнение работы
12.13	метров и установка вместо них технических манометров на стояках отбора газа кранов №№ Вытеснение газозвдушной смеси из отключенного участка газопровода производится открьтием кранов №, № ___ газом давлением 0,01 МПа (1 кгс/см ²) на свечной кран №№ ___ . Содержание кислорода контролируется прибором типа АНКАТ (кислородомером) в местах выхода газа на свечу № ___ . При содержании кислорода не более 2% в выходящем из свечи газе закрыть краны №№ ___ :				
12.14	Стравливание газа через краны №, № ___ до P=50÷500 Па (5 ÷ 50 мм вод. ст.). Включение U-образных манометров на стояках отбора газа кранов №№ ___ и поддержание давления 50÷500 Па (5÷50 мм вод. ст.) в отключенном участке газопровода				
12.15	Заварка технологических отверстий, применяемых для установки герметизирующих устройств путем варки заплат или патрубков				
13.	Заключительные работы:				
13.1	Удаление персонала и механизмов за опасную зону				
13.2	Контроль сварных соединений физическим методом.				
13.3	Изоляция участка.				
13.4	Контроль качества изоляции.				
13.5	Засыпка котлована отремонтированного участка газопровода.				
13.4	Заполнение газопровода, испытание максимально проходным давлением в течение 2 ч. Включение в работу участка газопровода (кран № ___ - кран № ___) производится по отдельному распоряжению ПДУ.				

14 Мероприятия по технике безопасности и пожарной безопасности

№№ п/п	Наименование мероприятий (обеспеченность средствами защиты, марка, число)	Срок проведения.	Исполнители.
14.1	Инструктаж персонала, привлеченного к огненным работам.		
14.2	Ознакомление персонала со схемой и планом проведения огневых работ.		
14.3	Обеспечение:		
14.3.1	СИЗ, СКЗ и приспособлениями Противошумные наушники Шланговые противогазы Спасательные пояса и веревки Защитные каски Защитные очки Спецодежда Спецобувь Рукавицы Знаки безопасности Устройство для определения направления и скорости ветра.		
14.3.2	Противопожарными средствами Порошковые огнетушители Асбестовые полотна Кошма Лопаты Ведра Спецавтомобиль пожарной службы МЧС		
14.3.3	Средства для оказания доврачебной помощи Сумки с медикаментами и бинтом Жгуты для остановки кровотечения Трубки для искусственного дыхания Носилки Кислородные подушки Автомобиль скорой помощи		
14.3.4	Приборами контроля воздуха и замера давления: Шахтные интерферометры U-образные манометры (напоромеры) Газоанализаторы Течеискатель газа Манометры технические Интерферометр ИДМ Кислородомер		
14.4	Защита временных герметизирующих устройств от нагрева.		
14.5	Прочее: Брезентовое укрытие Бачки для воды и пищи Пункт промсанитарии и гигиены		

План составил: _____

_____ должность, подпись, инициалы, фамилия

“ _____ ” _____ 200__ г.

Приложение Д
(справочное)
Таблица радиусов опасных зон
(по СНиП 2.05.06-85)

Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	Свыше 1,2 (12) до 10 (100)					
	300 и ме- нее	Св.300 до 600	Св. 600 до 800	Св. 800 до 1000	Св. 1000 До 1200	Св. 1200 до 1400
Условный диаметр, мм						
Минимальные рас- стояния (радиусы опасных зон), м	100	150	200	250	300	350

Приложение Ж
(Обязательное)
Форма акта на гарантийное сварное соединение

ОАО «Белтрансгаз»

_____ УМГ

«_____» _____ 200 г.

газопровод, км/ПК; КС; ГРС; ГИС; АГНКС; ПХГ и т.п.

А К Т
на гарантийное сварное соединение

Мы, нижеподписавшиеся, руководитель огневых работ

_____ фамилия, имя, отчество, должность, организация
ответственный за операционный контроль

_____ фамилия, имя, отчество, должность, организация
представитель лаборатории дефектоскопии

_____ фамилия, имя, отчество, должность, организация
а также члены сварочно-монтажной бригады в составе:
бригадир _____

_____ фамилия, имя, отчество, разряд, организация
электросварщики _____

_____ фамилия, имя, отчество, разряд, № клейма, организация
линейные трубопроводчики _____

_____ фамилия, имя, отчество, разряд, организация

составили настоящий акт в том, что нами проведены сборка, сварка и контроль качества сварного соединения на трубопроводе

_____ наименование и подробная привязка места сварки гарантийного стыка

На основании высокого качества выполненных работ по резке, сборке и сварке, а также операционного контроля, контроля сварки радиографическим и ультразвуковым (магнитографическим) методами качество сварного соединения гарантируется и признается годным к эксплуатации.

Руководитель огневых работ _____

_____ подпись, инициалы, фамилия

Ответственный за операционный контроль _____

_____ подпись, фамилия, инициалы

Представитель лаборатории дефектоскопии _____

_____ подпись, инициалы, фамилия

Члены сварочно-монтажной бригады _____

_____ подпись, инициалы, фамилия

_____ подпись, инициалы, фамилия

Приложение К
(обязательное)

Форма акта на герметизацию технологических отверстий

ОАО «Белтрансгаз»

УМГ
« ____ » _____ 200__ г.

Газопровод, км/ПК; КС; ГРС; ГИС; АГНКС; ПХГ и т.п.;

А К Т

О ГЕРМЕТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОТВЕРСТИЙ

Мы, нижеподписавшиеся, руководитель огневых работ

фамилия, имя, отчество, должность
представитель лаборатории дефектоскопии (руководитель звена, бригады, группы)

фамилия, имя, отчество, должность, организация
а также члены сварочно-монтажной бригады в составе:
бригадир

фамилия, имя, отчество, должность, организация, разряд, № клейма
электросварщики:

фамилия, имя, отчество, должность, организация, разряд, № клейма

фамилия, имя, отчество, должность, организация, разряд, № клейма
линейный трубопроводчик

фамилия, имя, отчество, должность, организация, разряд
составили настоящий акт о том, что на пикете _____ км _____

произведена герметизация технологических отверстий путем вварки патрубка (заплат-
ты). Патрубок (заплата) изготовлен из трубы _____, сталь _____ с заглушкой
_____ сталь _____

Вварка патрубка (заплаты) произведена электродами _____

Сварной шов проконтролирован физическим _____ методом и признан годным.

Руководитель огневых работ

подпись, инициалы, фамилия, дата
Представитель лаборатории дефектоскопии _____

подпись, инициалы, фамилия, дата
Члены сварочно-монтажной бригады _____

подпись, инициалы, фамилия, дата

подпись, инициалы, фамилия, дата