



Общество с ограниченной ответственностью

«Г Е О»

150000, г. Ярославль, ул. Собинова, д. 27, корпус 2

тел./факс: 8 (4852) 33-05-72

e-mail: geoyar@mail.ru

http: //76geosfera.ru

СРО № 762

Заказчик – Сенин А.Н.

**«Распределительный газопровод высокого и
низкого давления на деревни: Васильевское,
Орешки, Агеево, Ескино, Некрасовского МР,
Ярославской области».**

Проектная документация

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

10/17-П-ПБ

Том 8

Изм.	№ док.	подпись	дата

г. Ярославль
2018

Согласовано			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	



Общество с ограниченной ответственностью

«Г Е О»

150000, г. Ярославль, ул. Собинова, д. 27, корпус 2

тел./факс: 8 (4852) 33-05-72

e-mail: geoyar@mail.ru

http://76geosfera.ru

СРО № 762

Заказчик – Сенин А.Н.

**«Распределительный газопровод высокого и
низкого давления на деревни: Васильевское,
Орешки, Агеево, Ескино, Некрасовского МР,
Ярославской области».**

Проектная документация

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

10/17-П-ПБ

Том 8

Директор ООО «ГЕО»

Шишов С.В.

Изм.	№ док.	подпись	дата

г. Ярославль
2018

Согласовано			
Инв. № подл.			
Подпись и дата			
Взам. Инв. №			

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
<i>Текстовая часть</i>		
6	1. Общие положения	
6	2. Краткая характеристика проектируемого линейного объекта	
8	3. Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта	
11	4. Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте	
13	5. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон)	

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

№ 10/17-П-ПБ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лапшина И.И.			
Проверил		Шишов С.В.			
ГИП		Шишов С.В.			
Н.контр.		Шишов С.В.			

Мероприятия по
обеспечению пожарной
безопасности

Стадия	Лист	Листов
РП	1	29
ООО «ГЕО»		

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

16	6. Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники)	
18	7. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта	
18	8. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	
22	9. Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности	
22	10. Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации	
23	11. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты),	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ 10/17-П-ПБ

Лист

2

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

	описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем)	
23	12. Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем	
24	13. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств	
30	14. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности)	
<i>Графическая часть</i>		
Лист 1	Ситуационный план	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ 10/17-П-ПБ

Лист

3

1. Общие положения.

Настоящий раздел проекта выполнен в соответствии с положениями статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и в соответствии заданием на проектирование.

Основанием для разработки проектной документации на строительство Распределительный газопровод высокого и низкого давления на деревни: Васильевское, Орешки, Агеево, Ескино, Некрасовского МР, Ярославской области, являются Технические условия АО «Газпром газораспределение Ярославль» подключения к газораспределительной сети объекта газификации природным газом от 09.06.2017г. №ЮС-11/89.

Противопожарные мероприятия включают в себя комплекс технических решений и противопожарных систем, обеспечивающих необходимый и достаточный уровень пожарной безопасности, и оптимальную эффективность защиты. Принятые и обоснованные варианты проектных решений наиболее полно согласуются с рекомендациями государственных надзорных органов по обеспечению достаточного уровня пожарной безопасности объекта.

2. Краткая характеристика проектируемого линейного объекта.

Проектной документацией предусматривается строительство подземного газопровода высокого и низкого давления для газификации жилых домов в деревнях Васильевское, Орешки, Агеево, Ескино Некрасовского района Ярославской области из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11–110×10,0; SDR17,6–250×14,2; SDR17,6–225×12,8; SDR17,6–160×9,1; SDR17,6–90×5,2 по ГОСТ Р 50838-2009.

Территория, на которой размещается проектируемый газопровод, расположена в Некрасовском районе Ярославской области. Трасса проектируемого газопровода берет начало от действующего подземного ПЭ газопровода высокого давления II категории (до 0,6 МПа) «ГРС-Некрасовское – санаторий «Строитель» – пансионат «Левашово» с точкой присоединения в газопровод на участке Ø110 мм в районе пансионата «Левашово» и проходит через деревни Васильевское, Орешки, Агеево, Ескино. Трасса проложена в основном вдоль существующих проездов. Конечные пункты трассы газопровода – заглушки на распределительных

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

газопроводах низкого давления в деревнях Васильевское, Орешки, Агеево, Ескино.

Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин составляют 96,2 – 136,7 м.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен на правом берегу р. Волги в пределах II надпойменной террасы.

Климат Некрасовского района умеренно-континентальный, с умеренно-холодной зимой и умеренно-тёплым летом.

Общий характер климата, носящего черты переходного от морского к континентальному, является следствием географического положения исследуемого района. Некрасовский район Ярославской области расположен в зоне достаточного увлажнения. Количество выпадающих атмосферных осадков составляет в среднем около 600 мм в год, причём, больше всего их приходится на летние месяцы.

Устойчивый снежный покров устанавливается во второй-третьей декадах ноября и достигает максимальной своей толщины в первой-второй декадах марта. Сходит снежный покров во второй декаде апреля.

В течение всего года преобладают ветры юго-западного направления. Среднегодовая температура составляет около + 3°C.

Проектируемый объект состоит из:

1) подземного газопровода высокого давления II категории с давлением до 0,6 МПа диаметром Ø110 мм длиной 4020,11 м, проложенного от подземного ПЭ газопровода высокого давления II категории (до 0,6 МПа) «ГРС-Некрасовское – санаторий «Строитель» – пансионат «Левашово» с точкой присоединения в газопровод на участке Ø110 мм в районе пансионата «Левашово».

2) подземного газопровода низкого давления с давлением до 0,003 МПа диаметрами Ø250, 225, 160, 90 мм общей протяженностью 4106,86 м, проложенного от проектируемых ГРПШ №1 и ГРПШ №2. В конце трассы устанавливаются заглушки.

3) двух шкафных регуляторных пунктов марок ГРПШ-РДК-50-1-Б2.2214-1538 (ГРПШ №1) и ГРПШ-РДК-50Н-1-В.2.2114-512 (ГРПШ №2) с основной и резервной линиями редуцирования, с отоплением (конвекторы), оборудованных системой АСУ ТП РГ, с узлом учета расхода газа на отопление, с измерительным комплексом и системой телеметрии (ГРПШ №2) для передачи данных о давлении, температуре и расходе газа и др.

Газорегуляторный пункт предназначен для редуцирования высокого давления на требуемое, автоматического поддержания заданного выходного давления, и автоматического отключения подачи газа при аварийном

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки газа поставляемого потребителю по ГОСТ 5542–87.

Газорегуляторная установка представляет собой шкаф, в котором расположено газовое оборудование, устанавливается на металлическое основание.

Предусмотрена молниезащита ГРПШ.

На выходе из земли перед ГРПШ на газопроводе и на входе в землю после ГРПШ на газопроводе предусматривается установка надземного отключающего устройства (шарового стального крана) с изолирующим соединением.

Установленный объем транспортируемого природного газа: 500 м³/час.

Проектируемый газопровод пересекает наземные ЛЭП, реку Сордыш, автодороги.

Пересечения газопроводом дорог выполнено в футляре. Из верхней точки футляра выведена контрольная трубка для контроля утечки газа с установкой выше уровня земли.

Глубина заложения газопровода принята от 1,2 до 1,5 м до верха трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах установки отключающих устройств, перед и после перехода через дорогу, а также на прямолинейных участках трассы через 500м предусмотрена установка опознавательных знаков.

Вдоль трассы газопровода, на углах поворота, на концах тупиковых участков газопровода предусмотрена установка электрически пассивных маркеров, а также прокладка провода с выводом под СКИП.

Повороты на 90° линейной части газопровода из полиэтиленовых труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются с использованием литых отводов из полиэтилена заводского изготовления, отличные от них – упругим изгибом, радиусом не менее 25D.

3. Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта.

Совокупность сил и средств, а так же мер правового, организационного, социального и научно-технического характера образуют систему обеспечения пожарной безопасности проектируемых объектов.

Пожарная безопасность – это состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	№ 10/17-П-ПБ		Лист 6

используются необходимые меры по устранению негативного влияния факторов пожара на людей, сооружения и материальные ценности. Пожарная безопасность может быть обеспечена мерами пожарной профилактики и активной пожарной защитой. Активная пожарная защита - это меры, обеспечивающие успешную борьбу с пожарами.

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования», в основу обеспечения пожарной безопасности проектируемого газопровода заложен системный комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение пожара, воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение ущерба от него, обеспечивающий:

- предотвращение пожара;
- ограничение распространение пожара;
- безопасную эвакуацию людей;
- противопожарную защиту техническими средствами пожарной безопасности;
- организационно-технические мероприятия по предотвращению пожара в процессе эксплуатации газопровода.

Система предотвращения пожара в проектируемом газопроводе обеспечивается:

- применением пожаробезопасных строительных материалов;
- применением безопасного в пожарном отношении инженерно-технического оборудования, прошедшего соответствующие испытания и сертификацию;
- привлечением организаций, имеющих соответствующие лицензии, для осуществления проектирования, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания систем газопровода;
- выполнением комплекса организационно-технических мероприятий по предотвращению пожара в процессе эксплуатации объекта.

Система противопожарной защиты газопровода обеспечивается комплексом технических и конструктивных решений.

Системой противопожарной защиты предусматривается обеспечение безопасности обслуживающего персонала, повышение эффективности действий пожарных подразделений по проведению спасательных операций и тушению пожара, ограничение материальных потерь от пожара.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Определяются необходимые системы и технические решения обеспечения пожарной безопасности для газопровода, включая алгоритм их работы, автоматизации и блокировки, а также обеспечение автономной работы каждой системы в случае повреждения сблокированных систем или оборудования.

Приоритетным при разработки противопожарных мероприятий для газопровода считается снижение вероятности возникновения пожара и обеспечение безопасной эвакуации людей в случае его возникновения.

К решениям по обеспечению пожарной безопасности линейной части проектируемого газопровода можно отнести:

- отсечение опасного участка перекрытием шаровых кранов на газопроводе;
- обеспечение технологического надзора за качеством ремонта газопровода;
- создание систем взаимоповещения организаций и предприятий, выполняющих земляные работы в зоне газопровода и владельцев газопровода, это позволит снизить возможность непреднамеренных повреждений;
- обеспечение безопасной эксплуатации газопровода, укомплектование материально – техническими средствами аварийно – восстановительных бригад;
- осуществление планового контроля коррозии;
- осуществление комплексных обследований защищенности газопровода в местах пересечения с другими коммуникациями;
- составление планов капитального ремонта изоляционного покрытия газопровода;
- осуществление не реже 1 раза в 3 месяца обхода участка газопровода с выявлением возможной утечки газа.
- наличие графика проверки и при необходимости ремонта мест выхода подземного участка газопровода на границе «земля – воздух».
- наличие на запорной арматуре указателя положения «открыто – закрыто»;
- осуществление не реже 1 раза в 3 месяца обхода надземного участка газопровода с выявлением возможной утечки газа, перемещения газопровода за пределы опор, наличие вибрации, сплющивания, недопустимого прогиба газопровода, посадки, изгиба и повреждения опор.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

4. Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте.

Проектируемый объект относится к линейным объектам. Основным технологическим процессом является:

- транспортировка природного газа $P=0,6$ МПа по подземному газопроводу высокого давления $DN=110$ от существующего газопровода высокого давления $DN110$ до газорегуляторных пунктов шкафного типа;
- редуцирование газа до $P=0,003$ МПа и его учет газорегуляторным пунктом шкафного типа;
- транспортировка природного газа $P=0,003$ МПа по подземному газопроводу низкого давления $DN=250; 225; 160; 90$ от газорегуляторных пунктов шкафного типа до потребителей.

Параметры технологического процесса соответствуют условиям безопасной транспортировки газа.

Газотранспортное оборудование сертифицировано, испытано в установленном порядке, выполнено согласно действующим техническим регламентам и находится в зоне обслуживания линейных служб соответствующих ЛПУ МГ.

Природный газ – это смесь газов, образованная в естественных условиях природной среды и состоящая на 90-99% из углеводородов метанового ряда. Среди них основную часть составляет собственно метан, до 98%, в небольших количествах присутствует этан и пропан. Также в природном газе присутствуют водяные пары, диоксид углерода, сероводород. Природный газ бесцветен, не имеет запаха, легче воздуха. При атмосферном давлении и низкой концентрации (менее 3мг/м^3) природный газ не токсичен для людей. При высоких концентрациях (15-16%) углеводородные газы, замещая кислород, вызывают удушье.

По токсикологической характеристике природный газ относится к веществам 4 класса опасности и группе веществ, образующих с воздухом взрывоопасные смеси (ОСТ 51.40-93).

Характеристика транспортируемого природного газа (по метану) представлена в таблице 1.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
								9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Таблица 1.

№ п/п	Наименование параметра	Параметр
1	Наименование вещества (группа горючести):	Природный газ горючий
1.1	химическое	Метан
1.2	торговое	Природный газ, метан
2	Физико-химические свойства	
2.1	химическая формула	CH ₄
2.2	молекулярная масса, г/моль	16
2.3	плотность при 0°C, кг/м ³	0,7168
2.4	температура кипения, °C	-161,5
3	Взрывопожароопасные свойства	
3.1	Температура самовоспламенения, °C	535
3.2	Удельная теплота сгорания, кДж/кг	50000
3.3	Концентрационные пределы распространения пламени в смеси с воздухом - нижний, % (по объему) - верхний, % (по объему)	5,28 14,1
3.4	Максимальное давление взрыва, кПа	706
3.5	Скорость нарастания давления, МПа/с	18
3.6	Нормальная скорость распространения пламени, м/с	0,338
3.7	Минимальная энергия зажигания в воздухе, мДж	0,28

Авария на линейной части газопровода возможна в связи с дефектами используемых материалов, подземной коррозией металла, от механических повреждений и стихийных бедствий, строительными нарушениями проектных решений нарушений режима эксплуатации.

Опасными производственными факторами при эксплуатации газопровода являются:

- разрушение трубопровода или его элементов, сопровождаемых разлетом осколков металла и грунта;
- возгорание газа при разрушении трубопровода, открытый огонь и термическое воздействие пожара;
- взрыв газозооушной смеси;
- обрушение и повреждение сооружений и установок.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись

Газовоздушное облако объема, достаточного для причинения значительного ущерба, может образоваться только при мгновенном разрушении газопровода. В местах повреждения происходит истечение газа под давлением в окружающую среду. На месте разрушения

в грунте образуется воронка. Смешиваясь с воздухом, газы образуют облако взрывоопасной смеси.

Авария может сопровождаться пожаром. Искры возникают в результате взаимодействия частиц газа с металлом и твердыми частицами грунта.

5. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон).

Противопожарные расстояния

Противопожарные расстояния от оси газопровода, в зависимости от давления в газопроводе, по горизонтали и вертикали (в свету) принимаются в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011, ПУЭ. Минимальные расстояния при подземной прокладке до зданий, сооружений и соседних коммуникаций указаны в таблице 2.

Таблица 2.

Здания и сооружения	Минимальные расстояния по вертикали (в свету), м, при пересечении	Минимальные расстояния по горизонтали (в свету), м, при давлении в газопроводе, МПа, включительно		
		св. 0,005 до 0,3	св. 0,3 до 0,6	св. 0,6 до 1,2
Водопровод, напорная канализация	0,2	1,0	1,5	2,0
Самотечная бытовая канализация	0,2	1,5	2,0	5,0

Силовые кабели напряжением до 35 кВ; 110-220 кВ	В соответствии с ПУЭ			
Кабели связи	0,5	1,0	1,0	1,0
Фундаменты зданий и сооружений до газопроводов условным проходом до 300 мм	—	4,0	7,0	10,0
Здания и сооружения без фундамента	—	Из условий возможности и безопасности производства работ при строительстве и эксплуатации газопровода		
Автомобильные дороги, магистральные улицы и дороги: - от бордюрного камня - от обочины, откоса насыпи и кювета	в зависимо сти от способа производ ства работ	1,5 1,0	2,5 1,0	2,5 1,0
Фундаменты опор воздушных линий электропередачи напряжением: - до 0,4кВ - до 35кВ	—	1,0 5,0	1,0 5,0	1,0 5,0
Ось ствола дерева	—	1,5	1,5	1,5

В проекте расстояния по вертикали приняты при пересечении:

- водопровода более 0,4м;
- канализации более 0,5м;
- силовых кабелей более 0,8м;
- кабелей связи более 0,6м;
- магистрального нефтепровода более 1м;
- автодорог и проездов более 1,5м от подошвы насыпи.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ 10/17-П-ПБ

Лист

12

Пересечения газопроводом дороги выполнено в футляре. Из верхней точки футляра выведена контрольная трубка для контроля утечки газа с установкой выше уровня земли.

Глубина заложения газопровода в основном принята от 1,2 до 1,5 м до верха трубы.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах установки отключающих устройств, перед и после перехода через дорогу, а также на прямолинейных участках трассы через 500м предусмотрена установка опознавательных знаков.

Вдоль трассы газопровода, на углах поворота, на концах тупиковых участков газопровода предусмотрена установка электрически пассивных маркеров, а также прокладка провода с выводом под СКИП.

Охранные зоны

В целях предотвращения постороннего вмешательства, территория, на которой располагаются ГРПШ и отключающие устройства, имеет ограждение высотой 1,6 м с нанесением надписи «Огнеопасно-газ».

Наружные части газопровода должны быть окрашены в желтый цвет. Для обозначения трассы газопровода предусматриваются опознавательные знаки в виде табличек, закрепляемых на постоянных ориентирах. Так же вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусматривается укладка металлизированной сигнальной ленты желтого цвета шириной 0,2 м с надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. Охранная зона газопровода устанавливается вдоль газопровода:

- вдоль трасс наружных газопроводов - 2 метра с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода – 3 м со стороны провода и 2 м с противоположной стороны;

Охранная зона газорегуляторного пункта – 10 м от границ ГРПШ.

В пределах охранных зон газораспределительных сетей запрещается:

- а) строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- б) перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- в) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

г) огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;

д) разводить огонь и размещать источники огня;

е) рыть погребов, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;

ж) открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;

з) набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;

и) самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

6. Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники)

Трасса газопровода выполнена подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 Ø110 мм и SDR17,6 Ø250, 225, 160, 90 мм по ГОСТ Р 50838-2009.

Снижение давления предусматривается с помощью шкафных газорегуляторных пунктов ГРПШ-РДК-50-1-Б2.2214-1538 и ГРПШ-РДК-50Н-1-В.2.2114-512.

Газорегуляторный пункт предназначен для редуцирования высокого давления на низкое, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений, очистки газа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
								14
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

ГРПШ устанавливаются согласно требованиям СП 62.13330.2011 и п. 6.7.19 СП 4.13130.2009.

Минимальные расстояния при установке ГРПШ указаны в таблице 3.

Таблица 3.

Давление газа на вводе в ГРПШ, МПа	Расстояния в свету от отдельно стоящих ГРПШ, м		
	до зданий, и сооружений за исключением сетей инженерно-технического обеспечения	до автомобильных дорог, магистральных улиц и дорог (обочины)	до воздушных линий электропередачи
до 1,2	15	8	Не менее 1,5 высоты опоры
до 0,6	10	5	

Для защиты ГРПШ от попадания молний устанавливается отдельно стоящий молниеотвод высотой 10м и присоединяется к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Заземлителем является контур, состоящий из 4-х вертикальных электродов круглого сечения длиной по 3м каждый, соединенных горизонтальной стальной полосой 40×5, которая прокладывается на глубине 0,5м в траншее 200×500мм. К данному заземлителю, также присоединяется корпус ГРПШ. Все соединения выполняются сваркой.

Отключающие устройства предусматриваются согласно п.6.7.6 СП 4.13130.2009 и устанавливаются:

- после точки врезки в существующий газопровод высокого давления II категории;
- на входе в ГРПШ;
- на выходе из ГРПШ;
- на ответвлениях к поселениям.

Наружное противопожарное водоснабжение проектом не предусмотрено. При возникновении пожара на территории населенных пунктов наружное противопожарное водоснабжение обеспечивается пожарными гидрантами или противопожарными водоемами населенных пунктов.

Для подъезда и проезда пожарной техники используется существующие автодороги.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							№ 10/17-П-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

7. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта.

Здания и строения на объекте не предусмотрены.

8. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

При возникновении аварии на линейной части газопровода определение аварийного участка газопровода и его локализация (отключение от действующих газопроводов, сброс газа) производятся, как правило, диспетчерской службой с применением средств телемеханики.

Прибывший первым к месту аварии на линейной части газопровода персонал обязан:

- предотвратить появление в зоне аварии посторонних лиц и техники;
- уточнить место и размеры аварии;
- выйти на связь с диспетчером, сообщить о месте и ориентировочных размерах аварии, возможности подъездов и проездов.

Запрещается: приближение к зоне аварии людей и техники до полной локализации аварии.

При разрыве газопровода (с воспламенением):

- ограждает место аварии с выставлением постов;
- перекрывает подачу газа.

При разрыве газопровода (без воспламенения) - действия аналогичные.

Личный состав, работающий на пожаре, должен быть обеспечен боевой одеждой, снаряжением и средствами защиты органов дыхания в непригодной для дыхания среде (дыхательный аппарат АП-98-7К).

Выездная пожарная техника (пожарный автомобиль) должен быть укомплектован пожарно-техническим вооружением и оборудованием, согласно действующим нормам.

Все действия пожарной команды должны проводиться согласно требованиям по охране труда ПОТРО – 01 – 2002 «Правила по охране труда в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							№ 10/17-П-ПБ	Лист
										16
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

подразделениях государственных и противопожарных служб министерства РФ по делам ГОЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий».

Непосредственное руководство тушением пожара осуществляется руководителем тушения пожара, прибывшим на пожар старшим оперативным должностным лицом пожарной охраны (если не установлено иное), которое управляет на принципах единоначалия личным составом пожарной охраны, участвующим в тушении пожара, а также привлеченными к тушению пожара силами. Руководитель тушения пожара отвечает за выполнение задачи, за безопасность личного состава пожарной охраны, участвующего в тушении пожара, и привлеченных к тушению пожара сил.

Руководитель тушения пожара устанавливает границы территории, на которой осуществляются действия по тушению пожара, порядок и особенности указанных действий, а также принимает решения о спасении людей, имущества при пожаре. Указания руководителя тушения пожара обязательны для исполнения всеми должностными лицами и гражданами на территории, на которой осуществляются действия по тушению пожара. Никто не вправе вмешиваться в действия руководителя тушения пожара или отменять его распоряжения при тушении пожара.

Личный состав пожарной охраны, иные участники тушения пожара, ликвидации аварии, катастрофы, иной чрезвычайной ситуации, действовавшие в условиях крайней необходимости и (или) обоснованного риска, от возмещения причиненного ущерба освобождаются. При тушении пожара личный состав пожарной охраны должен принимать меры по сохранению вещественных доказательств и имущества.

Личный состав караула, прибывший к месту вызова, выходит из пожарного автомобиля только по распоряжению командира отделения или старшего должностного лица, прибывшего во главе караула.

В целях обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при боевом развертывании оперативными должностными лицами обеспечивается:

- выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;
- установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств. От зданий и сооружений, а также от других объектов, которые могут обрушиться на пожаре, пожарные автомобили устанавливаются на расстоянии, равном не менее высоты этих объектов;
- остановка при необходимости всех видов транспорта;
- установка единых сигналов об опасности и извещение, о них всего личного состава подразделений пожарной службы, работающей на пожаре;

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							№ 10/17-П-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- вывод личного состава подразделений пожарной службы в безопасное место при явной угрозе взрыва, отравления, обрушения, и т.п.

При проведении боевого развертывания запрещается:

- начинать его проведение до полной остановки пожарного автомобиля;

- использовать для освещения колодцев пожарных гидрантов, газо-и теплокоммуникаций открытый огонь;

- спускаться в колодцы водо-, газо-, техкоммуникаций без СИЗОД и спасательной веревки; одевать на себя лямку присоединенного к рукавной линии пожарного ствола при подъеме на высоту и при работе на высоте;

- находиться под грузом при его подъеме или спуске на спасательных веревках (инструмент, ПТВ, и др.);

- поднимать на высоту рукавную линию, заполненную водой;

- подавать воду в незакрепленные рукава до выхода ствольщиков на исходные позиции или подъема на высоту (вертикальные рукавные линии должны крепиться из расчета не менее одной рукавной задержки на каждый рукав);

- подавать воду в рукавные линии необходимо постепенно повышая давление, чтобы избежать падения ствольщиков и разрыва рукавов. Подача огнетушащих веществ разрешается только по приказанию оперативных должностных лиц на пожаре или непосредственных начальников. При использовании пожарного гидранта его крышку открывают специальным крючком или ломом. При этом следят за тем, чтобы крышка не упала на ноги.

При прокладке рукавной линии с рукавного и насосно-рукавного пожарных автомобилей (АР, АНР) водитель должен контролировать скорость движения (не более 10 км/ч), а пожарный обязан следить за исправностью световой и звуковой сигнализации, надежно фиксировать двери отсеков АР, АНР.

При наматывании рукавов на рукавную катушку, он должен держаться за поручни барабана, не допуская повреждения рук, следить за надежной фиксацией рукавной катушки.

При использовании пневмосистемы подъемного механизма укладки рукавов АР необходимо обеспечивать давление в тормозной системе не менее 0,55 МПа.

При погрузке скаток рукавов в АР запрещается превышать предел грузоподъемности (100 кг) подъемного механизма (не более 2-х скаток рукавов).

При перевозке использованных рукавов на крыше АР, ограждающие приспособления (деревянные трапы и поручни) должны быть надежно закреплены в поднятом положении.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В случаях угрозы взрыва, при боевом развертывании прокладка рукавных линий личным составом подразделений ГПС осуществляется перебежками, используя имеющиеся укрытия (канавы, стены и т.д.).

Ручные пожарные лестницы должны устанавливаться так, чтобы они не могли быть отрезаны огнем или не оказались в зоне горения при развитии пожара.

При перестановке ручных пожарных лестниц следует предупреждать об этом поднявшихся по ним для работы на высотах, указать новое место их установки, или другие места спуска. Запрещается устанавливать автомобиль поперек проезжей части дороги. Остановка на проезжей части улицы, дороги при создании помех для движения транспортных средств допускается только по приказу оперативных должностных лиц или начальника караула. При этом на пожарном автомобиле должна быть включена аварийная световая сигнализация.

Для безопасности в ночное время стоящий автомобиль освещают бортовыми, габаритными или стояночными огнями.

Для индивидуальной защиты личного состава подразделений ГПС от тепловой радиации используются теплоотражательные костюмы, защитная металлическая сетка с орошением, асбестовый или фанерный щитки, прикрепленные к стволам, асбоцементные листы, установленные на земле, ватная одежда с орошением ствольщика распыленной струей и т.д.

При ликвидации горения участники тушения обязаны следить за изменением обстановки, поведением строительных конструкций, состоянием технологического оборудования и, в случае возникновения опасности, немедленно предупредить всех работающих на боевом участке, РТП и других должностных лиц.

Водителям (мотористам) при работе на пожаре запрещается без команды оперативных должностных лиц перемещать пожарные автомобили (мотопомпы), производить какие-либо перестановки автолестниц и автоподъемников, а также оставлять без надзора автомобили, мотопомпы и работающие насосы.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист 19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

9. Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности.

Согласно СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и таблице Г1 СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов», в таблице 4 приведены категории наружных установок.

Таблица 4.

Наименование помещений или наружной установки	Категория взрывопожароопасности по СП 12.13130.2009	Класс взрывоопасной зоны		Категория и группа взрывоопасной смеси по ГОСТ 51330.11-99
		по ГОСТ 51330.9-99	По ПУЭ	
Отключающие устройства на открытой площадке	Ан	2	В-1г	ПА-Т1
Узел редуцирования на открытой площадке (ГРПШ)	Ан	2	В-1г	ПА-Т1

10. Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

В составе проекта оборудование, здания и сооружения, подлежащие защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации согласно СП 5.13130.2009 и приказу № 7 ОАО «Газпром» от 26.01.2000г. «Об утверждении Перечня производственных зданий, помещений, сооружений и оборудования объектов Единой системы газоснабжения ОАО «Газпром», подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализацией», отсутствует.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			№ 10/17-П-ПБ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

11. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем).

- указанные системы и средства отсутствуют.

12. Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем:

Для противопожарной защиты технологических узлов и систем предусмотрены следующие технические решения:

1. Применение труб, запорной арматуры и другого оборудования, имеющих сертификат качества завода изготовителя и изготовлены в соответствии с требованиями стандартов или технических условий. Трубы, применяемые при строительстве, должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе-изготовителе или иметь запись в сертификате о гарантии того, что выдержат гидравлическое давление, величина которого соответствует требованиям стандартов или технических условий на трубы.

2. Применена подземная прокладка труб.

3. Для обозначения трассы газопровода предусматривается укладка металлизированной сигнальной ленты желтого цвета шириной 0,2 м с надписью «Огнеопасно – газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода.

4. Устанавливаются охранные зоны. Охранная зона газопровода устанавливается вдоль газопровода:

- вдоль трасс наружных газопроводов – 2 метра с каждой стороны газопровода;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							№ 10/17-П-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		21

- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода – 3 м со стороны провода и 2 м с противоположной стороны.

13. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств.

Организация, эксплуатирующая газопровод, обязана:

- выполнять комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающего содержание газопровод в исправном состоянии;
- иметь копии лицензий организаций, выполняющих по договору работы по техническому обслуживанию и ремонту;
- иметь акты о разграничении сфер деятельности с организациями, выполняющими работы по техническому обслуживанию и ремонту газопровода по договорам;
- иметь требуемый по штату персонал, удовлетворяющий квалификационным требованиям, не имеющий медицинских противопоказаний к работе;
- проводить своевременную подготовку и аттестацию работников;
- иметь правовые акты и нормативные технические документы (правила, положения и инструкции), устанавливающие порядок ведения работ на газопроводе;
- организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- обеспечивать наличие и функционирование необходимых приборов и систем контроля;
- выполнять постановления Госгортехнадзора России и предписания территориального органа Госгортехнадзора России в соответствии с их полномочиями;
- обеспечивать проведение технического обследования (диагностику технического состояния) газопровода, сооружений и газового оборудования (технических устройств) в установленные Правилами сроки или по требованию (предписанию) органа Госгортехнадзора России;
- обеспечивать защиту объектов газового хозяйства от проникновения и несанкционированных действий посторонних лиц;

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

-немедленно информировать территориальные органы Госгортехнадзора России об аварии или инциденте, произошедших в газовом хозяйстве;

- осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий (инцидентов) и оказывать содействие государственным органам в расследовании их причин;

- принимать участие в техническом расследовании причин аварий, принимать меры по их устранению, профилактике и учету аварий;

- представлять в территориальный орган Госгортехнадзора России информацию о выполнении мероприятий по предотвращению аварий, предписываемых актом расследования.

Обеспечение выполнения указанных мероприятий возлагается на первого руководителя организации.

В соответствии с п. 1.2.1 ПБ 12-368-00 «Правила безопасности в газовом хозяйстве» руководители организаций и их структурных подразделений, специалисты, выполняющие работы по строительству, наладке и испытанию оборудования (технических устройств), систем автоматизации, защиты и сигнализации, эксплуатации объектов газового хозяйства, должны пройти проверку знаний Правил в объеме выполняемой ими работы в соответствии с Положением о порядке подготовки и аттестации работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, подконтрольные Госгортехнадзору России (РД 04-265-99)*.

Операторы сварочных машин и аппаратов, используемых при монтаже полиэтиленовых газопроводов, должны пройти теоретическое и практическое обучение по Методике, согласованной с Ростехнадзором.

Специалисты, осуществляющие контроль сварных соединений неразрушающими методами при строительстве (монтаже), эксплуатации, изготовлении, ремонте и техническом диагностировании объектов газового хозяйства, должны быть аттестованы в порядке, утверждаемом Ростехнадзором.

Рабочие, занятые строительством (монтажом), наладкой и эксплуатацией газопроводов и газового оборудования (технических устройств), систем автоматизации, защиты и сигнализации, средств защиты от электрохимической коррозии, газоиспользующих установок и приборов, до назначения на самостоятельную работу обязаны пройти обучение и проверку знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ на соответствующем рабочем месте в объеме требований инструкций и других нормативных документов, включенных в утвержденный в установленном порядке перечень.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
								23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Объект строительства перед началом строительства должен быть зарегистрирован в Управлении по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Тамбовской области в соответствии с п.6 Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России.

На стадии строительства газопровода должны обеспечиваться соблюдение технологии производства строительного-монтажных работ, выполнение технических решений, предусмотренных проектной документацией на строительство газопровода, а также использование соответствующих материалов и изделий.

При обнаружении в процессе строительства газопровода несоответствия расположения инженерных коммуникаций, принятых в проекте по данным топографических планов, а также несоответствия фактических геолого-гидрологических данных на объекте строительства, данным инженерных изысканий, ведение работ по строительству газопровода согласовывается с проектной организацией.

За качеством строительства заказчиком организуется технический надзор.

Заказчик должен организовать разбивку трассы в соответствии с проектом. Результаты разбивки трассы оформляются актом в установленном порядке, а также записью в журнале производства работ.

При производстве земляных работ следует обеспечить установленную проектом глубину траншеи и подготовку основания под газопровод. Выполнение указанных работ должно быть оформлено актом в установленном порядке.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб следует предусматривать укладку сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Огнеопасно – газ» на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

При строительстве газопровода, изготовлении оборудования должны применяться технология сварки и сварочное оборудование, обеспечивающие качество сварки.

Качество сварного соединения должно обеспечивать его равнопрочность с основным металлом. На сварочных стыках подземного газопровода должна быть нанесена маркировка (клеймо сварщика), выполнившего сварку. Способ маркировки должен обеспечить ее

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

сохранность в течение эксплуатации газопровода. При заварке стыка несколькими сварщиками, клейма проставляются на границах свариваемых участков.

Технология укладки газопроводов должна обеспечивать сохранение поверхности трубы, изоляционных покрытий и соединений.

При установке газового оборудования кроме требований проекта следует выполнять требования заводских инструкций по монтажу.

Организация, осуществляющая строительство, монтаж и ремонт газопровода обязана обеспечить контроль производства работ на всех стадиях руководителями и специалистами строительных и монтажных организаций и персоналом лабораторий в установленном порядке.

Контроль включает проверку:

- аттестации персонала;
- наличия аттестации технологии сварки;
- наличия аттестации сварочного и контрольного оборудования, аппаратуры, приборов и инструментов;
- качества материалов (стальных и полиэтиленовых труб, изоляционных покрытий, сварочных, в том числе материалов для дефектоскопии);
- основания под газопровод;
- организации и осуществления операционного контроля (визуального и измерительного) сварных соединений;
- организации и осуществления контроля качества сварных соединений разрушающими и неразрушающими (радиографическим, ультразвуковым) методами, а также контроля качества изоляционных покрытий;
- организации контроля исправления дефектов.

Качество сварных соединений, выполненных сваркой встык, проверяют физическими методами в соответствии с требованиями СНиП 42-101-2003.

Количество проверяемых стыков составляет:

- 10 %-ный контроль при прокладке подземного полиэтиленового газопровода вне поселений, но не менее одного стыка;
- 50 %-ный контроль при прокладке подземного полиэтиленового газопровода по территории поселений, но не менее одного стыка;
- 100 %-ный контроль сварных стыков подземного газопровода, прокладываемого через автодороги закрытым способом методом наклонно-направленного бурения установкой «Навигатор» в пределах перехода и по одному стыку в обе стороны от пересекаемой преграды

Монтажные стыки полиэтиленового газопровода, сваренные с помощью сварочной техники со средней степенью автоматизации, должны быть проверены ультразвуковым методом контроля по ГОСТ 14782.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

Монтажные стыки стальных газопроводов, сваренные после испытаний, должны быть проверены радиографическим методом контроля. Контроль радиографических снимков стальных сварных соединений следует осуществлять в объеме 20 %. Испытания газопроводов должна производить строительно-монтажная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации.

Результаты испытаний следует оформлять в строительном паспорте.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта.

Испытания подземного газопровода следует производить после его монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

Испытание газопровода на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха.

Использовать манометры класса точности 0,4.

Подземный газопровод следует считать выдержавшим испытание на герметичность, если фактическое падение давления в период испытания не превышает величины, регламентируемой СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» и СНиП 42-01-2002.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций на данном объекте используется аварийная диспетчерская служба (АДС) с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни.

При извещении о взрыве, пожаре, загазованности помещений аварийная бригада должна выехать в течение 5 минут.

Аварийная бригада должна выезжать на специальной машине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации аварийных ситуаций.

При выезде по заявке для ликвидации аварий на наружном газопроводе бригада АДС должна иметь исполнительно-техническую документацию или планшеты (маршрутные карты).

Сварные стыки и участки труб полиэтиленового газопровода, имеющих дефекты и повреждения, должны вырезаться и заменяться врезкой катушек с применением муфт с закладными нагревателями. Допускается сварка встык при 100%-ном контроле ультразвуковым методом.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			26

Узлы неразъемных соединений и соединительные детали, не обеспечивающие герметичность, должны вырезаться и заменяться новыми.

Допускается ремонтировать точечные повреждения полиэтиленовых газопроводов при помощи специальных полумуфт с закладными нагревателями.

Работы по окончательному устранению утечек газа могут передаваться эксплуатационными службами после того, как АДС будут приняты меры по локализации аварии и временному устранению утечки газа.

Перед началом работы СУ обязано поставить в известность Госпожарнадзор о сроках проведения работ по строительству газопровода.

На строительном участке предусматривается инструкция по пожарной безопасности, разработанная с учетом конкретных условий.

Ответственность за организацию мероприятий пожарной охраны возлагается на руководство СУ и ответственных лиц в строительной бригаде, назначенных приказом по СУ.

Ответственность за соблюдение противопожарных мероприятий на рабочем месте возлагается на рабочего, обслуживающего данный участок работы.

Из числа работников строительной бригады создается нештатная команда из 5 человек. Ремонтная команда должна иметь следующие средства пожаротушения:

- пожарная автоцистерна АЦ-40 объемом 2,4м³, заполненная раствором пенообразователя с пожарной мотопомпой М-1200 или М-1500;
- Кошма войлочная 2 х 1,5 м – 1 шт.;
- Огнетушитель ОП-50 или ОУ-8 – 3 шт.;
- Ведро – 5 шт.;
- Лопата – 3 шт.;
- Лом – 2 шт.;
- Топор 2 шт.

Данные средства пожаротушения должны передвигаться с бригадой и использоваться только по назначению.

В случае возникновения пожара каждый работник обязан принять меры к вызову пожарной команды и тушению пожара всеми имеющимися средствами, а также к спасению имущества, строительной и транспортной техники. Все работы должны выполняться с соблюдением требований пожарной безопасности, изложенных в разделе 14 «Правил капитального ремонта магистральных трубопроводов», Уфа, 1998 г., ВППБ – 01 – 04 – 98 «Правил пожарной безопасности в газовой промышленности», ППБ – 01 – 03

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

«Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», МВД России, 1993 г., ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.

14. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности).

В проекте данным разделом предусматривается выполнение обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности для проектируемых объектов.

Согласно статье 6 п.3, статьи 151 п.1 № 123-ФЗ и №117-ФЗ от 10.07.2012 г. «О внесении изменений в Федеральный Закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», расчет пожарных рисков в данном случае не требуется.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					№ 10/17-П-ПБ	Лист
								28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные.

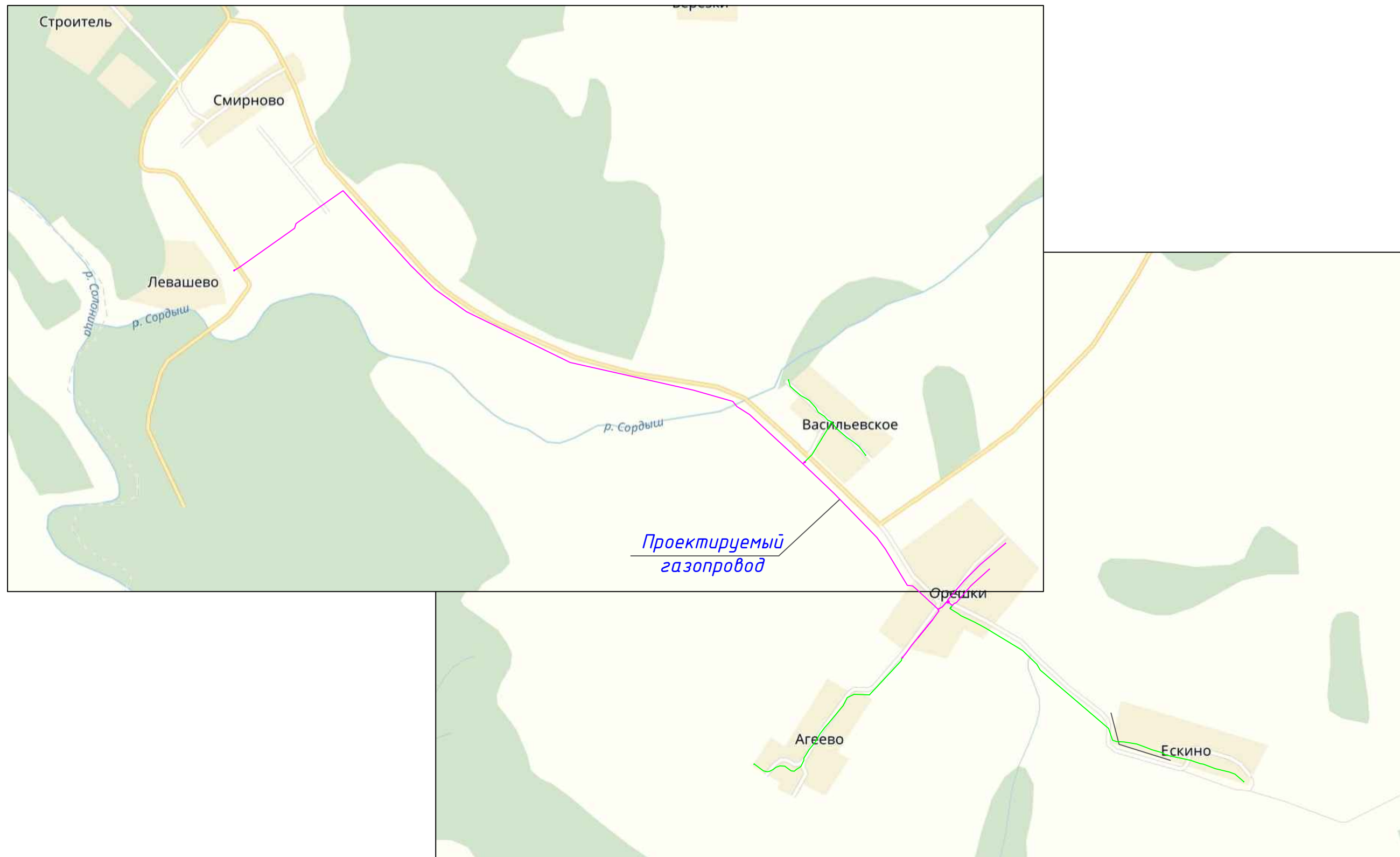
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ 10/17-П-ПБ

Данный документ является интеллектуальной собственностью ООО «ГЕО» и не подлежит копированию и распространению без его согласия. Документ запрещается передавать третьим лицам и разглашать содержащиеся в нем данные



Проектируемый газопровод

Согласовано					
Иньв.№ подл.					
Подпись и дата					
Иньв.№ подл.					

Примечание:

Для проезда пожарной техники используются существующие дороги.

						№ 10/17-П-ПБ			
						Объект: "Распределительный газопровод высокого и низкого давления на деревни: Васильевское, Орешки, Агеево, Ескино, Некрасовского МР, Ярославской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист.	Ндок.	Подп.	Дата.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Разраб		Лапшина И.И.			12.17		ООО "ГЕО"		
Проверил		Шишов С.В.			12.17				
ГИП		Шишов С.В.			12.17				
Н.контр.		Шишов С.В.			12.17	Ситуационный план			