

Российская Федерация
Правительство Тульской области

Государственное автономное учреждение Тульской области
«Управление государственной экспертизы в строительстве
по Тульской области»

300012, г. Тула, ул. Фр. Энгельса, 62
www.tulagosexpertiza.ru

тел.36-19-01, 36-19-05, 30-88-20
E-mail: tulagosexpertiza@tularegion.ru

Утверждаю
Директор ГАУ ТО
«Управление экспертизы»
П.В. Мусиенко

«21» июля 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	1	-	1	-	1	-	3	-	0	0	5	3	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Газопровод до границы земельного участка объекта капитального строительства «Комплексная малоэтажная усадебная застройка территории юго-западной части с. Маслово Ленинского района Тульской области. Объекты инженерной инфраструктуры (сети и сооружения), в том числе ПИР» с кадастровым номером **71:14:040401:143**

Тульская область, Ленинский район, с. Маслово

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ
Проектная документация
и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения:

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы:

- заявление № вх. № 91-ГЭ от 10.05.2017 о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, подписанное АО «Газпром газораспределение Тула»;
- договор № 80-ГЭ от 18.05.2017 на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

1.2.1. Назначение – проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения комплексной малоэтажной усадебной застройки территории юго-западной части с. Маслово Ленинского района Тульской области. Проектом предусматривается прокладка газопровода высокого давления II категории и низкого давления IV категории. Газ используется в целях отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

1.2.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – объект проектирования не относится к транспортной инфраструктуре.

1.2.3. Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться эксплуатация объекта - согласно результатам инженерных изысканий, выполненных ООО «Вертикаль», на участке изысканий опасные геологические и инженерно-геологические процессы на момент проведения изысканий не выявлены.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, по критериям типизации территорий по подтопляемости участок изысканий относится к потенциально подтопляемому.

Согласно СП 14.13330.2011 (АР СНиП II 7-81*) и карте общего сейсмического районирования территории РФ – ОСР-97 – Тульская область относится к территории в пределах зоны характеризующаяся сейсмической интенсивностью 5 баллов.

1.2.4. Принадлежность к опасным производственным объектам – в соответствии с Федеральным законом РФ от 21.07.1997, № 116-ФЗ: проектируемый газопровод относится к опасному производственному объекту III класса опасности.

1.3. Технико-экономические характеристики линейного объекта:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина показателя
1	<p>Общая протяжённость газопровода:</p> <p><i>Газопровод высокого давления $R_{np} \leq 0,6$ МПа, $R_{np} \leq 0,26$ МПа:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - трубы стальные электросварные /ГОСТ 10704-91*/: <ul style="list-style-type: none"> • 273x6,0 мм (подземно); • 273x6,0 мм (надземно); • 159x4,5 мм (подземно); • 108x4,0 мм (подземно); • 108x4,0 мм (надземно); • 57x3,0 мм (подземно). - трубы полиэтиленовые ПЭ 100 ГАЗ SDR 11: <ul style="list-style-type: none"> • 315x28,6 мм; • 225x20,5 мм; • 160x14,6 мм; • 110x10,0 мм; • 63x5,8 мм. <p><i>Газопровод низкого давления $R_{np} \leq 0,0024$ МПа:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - трубы стальные электросварные /ГОСТ 10704-91*/: <ul style="list-style-type: none"> • 159x4,5 мм (подземно); • 159x4,5 мм (подземно). - трубы полиэтиленовые ПЭ 100 ГАЗ SDR 11: <ul style="list-style-type: none"> • 160x14,6 мм; • 110x10,0 мм. 	км	<p>4,262</p> <p>3,972</p> <p>0,012</p> <p>0,010</p> <p>0,005</p> <p>0,003</p> <p>0,003</p> <p>0,006</p> <p>3,933</p> <p>2,620</p> <p>0,001</p> <p>0,017</p> <p>0,860</p> <p>0,435</p> <p>0,290</p> <p>0,003</p> <p>0,004</p> <p>0,283</p> <p>0,282</p> <p>0,001</p>
2	Переходы газопроводом высокого давления ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-315x28,6 мм закрытым способом методом наклонно-направленного бурения через ложбины.	ед.	2
3	Переходы газопроводом низкого давления ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-110x10,0 мм открытым способом через автодорогу местного значения ранее запроектированную ООО «Метаком» г. Воронеж шифр ГК №2013. 94210-ГП в футляре.	ед.	3
4	Установленный объем транспортируемого природного газа	нм ³ /час	297,49
5	Продолжительность строительства	мес.	4,2

1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

Генеральная проектная организация:

- АО «Газпром газораспределение Тула».

Юридический (фактический) адрес: 300012, г. Тула, ул. М. Тореза, дом 5а.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-09-20 от 23.07.2015, выданное СРО НП «Газораспределительная система. Проектирование», г. Санкт-Петербург.

Исполнитель инженерных изысканий:

- АО «Газпром газораспределение Тула».

Юридический адрес: г. Тула, ул. Мориса Тореза, д. 5а.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №ИИ-114-569 от 18 августа 2015г., выданное СРО НП «Инженер-Изыскатель», г. Москва.

- ООО «Вертикаль».

Адрес: 390006, г. Рязань, ул. Есенина, д.9, литера А2, офис 710.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «26» октября 2016г. № 0132.04-2009-6234031911-И-008, выданное СРО НП «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве» СРО-И-008-30112009, г. Самара.

- ООО «Рязанский экологический центр».

Адрес: 931964, Рязанская область, г. Ряжск, ул. Новорязанская, д.35.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 09 апреля 2013г. № 0180.00-2013-6214007205-И-008, выданное СРО НП «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве» СРО-И-008-30112009, г. Самара.

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, техническом заказчике (застройщике):

Заявитель:

АО «Газпром газораспределение Тула».

Адрес: 300012, г. Тула, ул. М. Тореза, д. 5а.

Технический заказчик (застройщик):

АО «Газпром газораспределение Тула».

Адрес: 300012, г. Тула, ул. М. Тореза, д. 5а.

1.6. Источники финансирования:

Финансирование осуществляется за счет средств: АО «Газпром газораспределение Тула» по технологическому присоединению.

1.7. Состав проектной документации и отчетных материалов о результатах инженерных изысканий:

1.7.1. Состав проектной документации:

№№ тома	Обозначение	Наименование	Разработчик
1	312-04-14/7459/2014-15-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка».	Филиал АО «Газпром газораспределение Тула»- «Проектно-сметное бюро»
2	312-04-14/7459/2014-15-ППО	Раздел 2. «Проект полосы отвода».	
3	312-04-14/7459/2014-15-ТКР	Раздел 3. «Технологические и конструктивные решения сети газораспределения. Искусственные сооружения».	
4	312-04-4/7459/2014-15-ИЛО	Раздел 4. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру сети газораспределения».	
5	312-04-4/7459/2014-15-ПОС 312-04-4/7459/2014-15-ПОС.1	Раздел 5. Книга 1. «Проект организации строительства». Книга 2. «Проект организации строительства параллельного следования проектируемого газопровода с магистральными газопроводами Краснодарский край-Серпухов – 1 нитка, СтавропольМосква1,2 нитки, Тула-Москва и кабелем технологической связи».	
7	312-04-4/7459/2014-15-ООС	Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды».	
8	312-04-4/7459/2014-15-ПБ	Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».	
10	312-04-4/7459/2014-15-ГОЧС	Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел. «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».	

1.7.2. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий:

- технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, АО «Газпром газораспределение Тула», г. Тула, 2015г. (312-04-14/7459/2014-15 ИГИ);
- технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, ООО «Вертикаль», г. Рязань, 2015г. (23-11-2015/11042-ИИ (66-2015));
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, ООО «Вертикаль», г. Рязань 2015г., договор № 23-11-2015/11042-ИИ (66-2015);
- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, ООО «Рязанский Экологический Центр», г. Рязань 2015г., 11-1123/2015-РЭЦ-ИЭИ.

1.7.3. Иная информация, представленная в составе проектной документации:

1. Проектная документация согласована:
 - ООО «Газпром трансгаз Москва» № 02/3477 от 10.03.2016;
 - ТФ ПАО «Ростелеком» (письмо № С-741 от 20.07.2017);
 - с правообладателями земельных участков с кадастровыми номерами на прокладку газопровода по их территориям:
 - 71: 14:040401:2109 (СПК «Иншинский» от 29.08.2016);
 - 71: 14:040401:151 (АО «Возрождение» от 29.08.2016);
 - 71:14:040401:153, 71: 14:040401:152 (ООО «Садавод» от 29.08.2016);
 - 71: 14:040401:337 (Спектор И. А. от 03.06.2016).
2. Представлено заключение ГУК ТО «ЦОИПИК» о возможности согласования строительства объекта «Газопровод до границ земельного участка объекта капитального строительства «Комплексная малоэтажная усадебная застройка территории юго-западной части с. Маслово Ленинского района Тульской области. Объекты инженерной инфраструктуры (сети и сооружения), в том числе ПИР» с кадастровым номером 71:14:040401:143, № 01-22/568 от 02.12.2015.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации:

2.1. Основание для выполнения инженерных изысканий:

- техническое задание б/н от 2015г. на производство топографических изысканий, утвержденное техническим заказчиком;
- техническое задание б/н от 23 ноября 2015г. на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком;
- техническое задание б/н от 23 ноября 2015г. на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком;
- техническое задание б/н от 23 ноября 2015г. на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком;

- программы изысканий (инженерно-геодезических и инженерно-гидрометеорологических), согласованные заказчиком;
- программа производства инженерно-геологических работ, согласованная техническим заказчиком;
- программа на проведение инженерно-экологических изысканий, согласованная техническим заказчиком.

2.2. Основание для разработки проектной документации:

- задание на проектирование б/н от 2015 г., утвержденное заместителем генерального директора по строительству и инвестициям АО «Газпром газораспределение Тула»;
- проект планировки и межевания территории, выполненный ООО «Меридиан»;
- постановление администрации города Тула № 1077 от 11.04.2017 об утверждении проекта планировки и межевания территории линейного объекта (газопровод), расположенного в с. Маслово Ленинского района Тульской области;
- акт натурального технического обследования участка лесного фонда, утвержденный заместителем министра-директора департамента лесного хозяйства министерства природных ресурсов и экологии Тульской области от 24.06.2016;
- письмо министерства природных ресурсов и экологии Тульской области № 24-01-15/626 от 07.02.2017 о согласовании проекта межевания территории линейного объекта на землях лесного фонда (КН 71:14:040401:1844) в квартале 68 Беломутовской дачи Беломутовского участкового лесничества Тульского лесничества (площадь 0,07 га);
- технические условия филиала ОАО «Газпром газораспределение Тула» в п. Косая Гора № 708 от 23.06.2014 на присоединение к газораспределительной сети, продленные до 01.10.2017;
- письмо ООО «Газпром межрегионгаз Тула» № 2-08-25/4951 от 22.10.2015 о рекомендации прибора учета газа;
- письмо АО «Газпром газораспределение Тула» филиала п. Косая Гора № 17-01-ВК/1352 от 24.11.2015 о ближайшем месте расположения аварийно-диспетчерской службы и времени прибытия аварийной бригады в с. Маслово;
- письмо АО «Тулагоргаз» № 000003444 от 20.04.2016 о согласовании технических условий;
- письмо ФКУ Упродор Москва-Харьков № 3/48-102 от 17.03.2014 о прокладке газопровода вдоль а/дороги Р-132 Калуга-Тула-Михайлов-Рязань на участке 93+536 – км 94+060;
- технические условия ОАО «Тулагорводоканал» № 3-36/1062-15 от 03.03.15 на пересечение проектируемого газопровода высокого давления с инженерными коммуникациями водопровода и канализации;
- технические условия ОАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Москва» № 01/4231 (№ 13265) от 23.03.2015 на параллельное следование

- проектируемого газопровода с магистральными газопроводами Краснодарский край - Серпухов 1 нитка, Ставрополь - Москва 1, 2 нитки, Тула-Москва и кабелем технологической связи в филиале ООО «Газпром трансгаз Москва» «Тульское ЛПУМГ»;
- исходные данные Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Тульской области № 13271-3-2 от 19.11.2015 для разработки раздела ГОЧС;
 - справка Главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Тульской области № 13756-4-1-2 от 30.11.2015 о дислокации пожарной части;
 - письмо ЗАО фирмы «СМУР» № 534 от 25.02.2015 о выдаче технических условий на параллельную прокладку проектируемого газопровода вдоль кабеля ВОЛС;
 - совмещенный план поверхности и месторождений угля под строительство газопровода, расположенного по объекту: «Газопровод до границы земельного участка объекта капитального строительства «Комплексная малоэтажная усадебная застройка территории юго-западной части с. Маслово Ленинского района Тульской области. Объекты инженерной инфраструктуры (сети и сооружения), в том числе ПИР» с кадастровым номером 71:14:040401:143», выполненный АО «ЦТМП» «Центрмаркшейдерия»;
 - заключение департамента по недропользованию по ЦФО отдел геологии и лицензирования по Тульской, Калужской и Рязанской областям № Тул 001208 от 16.06.2017 о том, что на земельном участке с кадастровым номером 71:14:040401:143, предназначенном для строительства объекта: «Газопровод до границы земельного участка объекта капитального строительства «Комплексная малоэтажная усадебная застройка территории юго-западной части с. Маслово Ленинского района Тульской области. Объекты инженерной инфраструктуры (сети и сооружения), в том числе ПИР» с кадастровым номером 71:14:040401:143 разведанные запасы полезных ископаемых на государственном балансе не числятся, проявления полезных ископаемых, внесенных в государственный кадастр, также не зарегистрированы.

3. Описание рассмотренной документации:

3.1. Описание результатов инженерных изысканий:

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Целью инженерно-геодезических изысканий являлось создание топографической основы для проектирования объекта. Инженерно-геодезические работы выполнены в сентябре 2015г.

Расположение участка работ: Тульская область, Ленинский район. Территория со средней застроенностью, с малым количеством жилых домов. Рельеф равнинный.

Система координат – МСК 71.1.

Система высот – Балтийская.

2.1.1.1. Состав, объем и методы выполнения изысканий:

Сведения о методике и технологии выполненных работ:

Для производства топографической съемки и создания инженерно-топографического плана по участку с кадастровым номером 71:14:040401:143 была разбита съемочная геодезическая сеть.

Определение координат и высот пунктов опорной геодезической сети выполнено при помощи GPS Ashtech ProMark 100 №№0205123600100, 0205130200706 в режиме «статика». Точки съемочного обоснования закреплены на местности металлическими штырями.

Измерение горизонтальных и вертикальных углов, расстояний, съемка рельефа и ситуации, техническое нивелирование выполнены электронным тахеометром Nikon NPL-332. Промеры расстояний между станциями производились в прямом и обратном направлениях.

Уравнивание планово-высотного съемочного обоснования и обработка тахеометрической съемки выполнены на ПК при помощи комплекса CREDO DAT 3.

Топографический план в М1:500 составлен по результатам полевых работ при помощи комплекса CREDO_TOPOPLAN.

Съемка выходов на поверхность подземных инженерных сооружений выполнялась инструментально, с точек съемочного обоснования. Колодцы были вскрыты и замерены их глубины. Наземные и подземные инженерные сети согласованы с владельцами этих сетей.

После окончания всего комплекса работ произведена полевая приемка, результаты которой приведены в акте. Все инструменты, применявшиеся при съемке, поверялись перед началом и в процессе полевых работ.

3.1.2. Инженерно-геологические, гидрогеологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания были выполнены специалистами ООО «Вертикаль» в октябре-ноябре 2015г., на основании договора № 23-11-2015/11042-ИИ (66-2015).

Целью изысканий являлось изучение геолого-литологического строения толщи грунтов, гидрогеологических условий, определение физико-механических характеристик грунтов в сжимаемой зоне основания.

3.1.2.1. Состав, объем и методы выполнения изысканий:

Комплекс выполненных инженерно-геологических изысканий включал в себя полевые и камеральные работы.

Бурение скважин выполнено ударно-канатным способом установкой УГБ-50М, в количестве 19 скважин, глубиной от 4,0-до 6,0м, общий объем бурения составил 96м. В процессе бурения производились документация

скважин, отбор проб грунта ненарушенной структуры для лабораторных исследований. Контроль и приемка полевых работ произведены по акту от 21.11.2015 г. (приложение П.13 технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям). По окончании полевых работ с целью сохранения природных и экологических условий выполнен ликвидационный тампонаж скважин выбуренной породой.

Лабораторные работы выполнены в грунтово-химической лаборатории ОАО «Инжсоцпроект», аккредитованной в Системе аккредитации аналитических лабораторий (центров) (аттестат аккредитации РОСС RU № 946), в соответствии с действующими ГОСТами.

Выполнена камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ по результатам, которых составлен технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

3.1.2.2. Результаты инженерно-геологических изысканий.

1. Геоморфологические условия.

В геоморфологическом отношении район работ находится на восточных отрогах Средне-Русской возвышенности, приурочен ко II надпойменной террасе левого берега р. Упа, притоку р. Оки.

Рельеф местности имеет относительно спокойный пологий характер. Отметки высот на участке по устьям скважин находится в пределах 171,75 – 222,90 м., перепад отметок составляет 51,15 м.

Во время проведения рекогносцировочного обследования и прохождения маршрутов по участку проектируемой трассы, а также при бурении скважин карстовые проявления (оседания, воронки, размывы, карры и др.) оползни, овраги и другие неблагоприятные эрозионные явления не встречены, провалы бурового инструмента во время бурения скважин не происходили. По категории устойчивости и интенсивности образования карстовых провалов участок строительства относится к некарстоопасным территориям для газопровода.

Площадка изысканий согласно СП 11-105-97, часть I, приложение Б, по сложности инженерно-геологических условий относится к II (средней сложности) категории сложности.

2. Геологические условия:

В геологическом строении проектируемой трассы газопровода в изучаемом геопространстве на глубину до 4,00-6,00 м принимают участие отложения четвертичного возраста.

Среднечетвертичные водноледниковые образования днепровского горизонта (f, lg II dn), представлены суглинками тяжелыми пылеватыми, полутвердыми, (коэффициент пористости $e = 0,715$, плотность $\rho_n = 1,93$ г/см³, показатель текучести $I_L = 0,19$), непросадочными, вскрыты всеми скважинами, мощностью 3,40-5,40 м.

Согласно расчета параметра пучинистости глинистых грунтов R_f , суглинки – ИГЭ-1 - являются слабопучинистыми, при условии повышения влажности – среднепучинистые.

С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем (pdIV), мощностью 0,50-0,90 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,29м, расчетная 1,42м для глинистых грунтов.

Коррозионные свойства грунтов по отношению к стали определялись измерением удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов на глубину до 2,0 м.

По результатам измерений УЭС на изучаемую глубину до 2,0 м грунты ИГЭ-1 обладают средней степенью коррозионной активности по отношению к стальным конструкциям.

Биокоррозионная агрессивность грунтов на глубину до 2,0 м по трассе не обнаружена.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и ж/бетонные конструкции для нормальной и влажной зоны – слабоагрессивная.

Для оценки опасности коррозии блуждающими токами были выполнены геофизические работы – измерения разности потенциалов по схеме «земля-земля» в точке №1(скв. 18), показали отсутствие блуждающих токов.

3. Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды по проектируемой трассе газопровода на период полевых изысканий (ноябрь 2015 г.) скважинами глубиной до 4,00-6,00 м не вскрыты.

Отмечается, что в период интенсивного снеготаяния и обильных продолжительных дождей, а также в результате нарушения поверхностного стока возможно появление сезонных грунтовых вод, типа верховодка на глубине 1,0 – 2,0 м от поверхности земли.

4. Геологические и инженерно-геологические явления и процессы.

По проектируемой трассе газопровода отмечается, что отрицательные и опасные геологические и инженерно-геологические явления и процессы во время проведения рекогносцировочных маршрутов в октябре 2015 г. не выявлены.

Трасса проектируемого газопровода (подземное сооружение), в соответствии с СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» карта №1 - район по весу снегового покрова – III-й.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, участок изысканий по критериям типизации территорий по подтопляемости отнесен к потенциально подтопляемому (тип II-Б₁).

Учитывая спокойный характер в геологическом (отсутствие водорастворимых пород гл.8 СП 115.13.130.2012) строении и в геоморфологическом отношении, участок проектируемого строительства отнесен к неопасным по проявлению карста.

Район изысканий не является сейсмоопасным, так как сейсмичность не превышает 5 баллов по карте ОСР-97.

3.1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2015г.

Район изысканий приурочен к среднему течению р. Упа. Трасса газопровода на основном протяжении расположена в правобережной части водосбора р. Иншинка, являющейся левым притоком р. Упа, частично в водораздельной части водосбора ручья, граничащей с водосбором р. Иншинка. Пересекаемые трассой ложбины и канава относятся к правобережью р. Иншинка.

На р. Упа в г. Тула и в с. Орлово ведутся продолжительные систематические наблюдения за уровнем и стоком воды. В разные годы осуществлялись наблюдения за гидрологическим режимом р. Упа в д. Ивановка, на Щекинской ГРЭС, в с. Маслово, в г. Крапивна. Сведения о гидрологических постах приведены в отчете.

На р. Упа на участке расположения объекта – в устье р. Иншинка (створ 1), на р. Иншинка в створе поперечника, проходящего через ближайший к р. Иншинка участок трассы (створ 2), а также на пересечении трассы с ложбинами (1 – створ 3; 2 – створ 5; 3 – створ 6) и канавой (створ 4) назначены створы для определения расчетных гидрологических характеристик. План участка водопользования М 1: 25000 с указанием трассы газопровода, водотоков, ближайших гидрологических постов, водораздела между бассейнами р. Упа и ее притоков на участке расположения трассы, расчетных створов и сведения о расчетных створах приведены в отчете.

Климатическая характеристика района изысканий приведена в отчете, составлена с использованием климатических показателей и расчетных характеристик, приведенных в СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, полученных по данным наблюдений метеостанции Тула.

Оценка возможности затопления участка и определение максимальных уровней воды временных водотоков выполнены без выполнения детальных гидрологических расчетов по данным анализа опубликованных результатов наблюдений на гидрологических постах, картографических материалов и рекогносцировочного обследования, с учетом изысканий разных лет.

Максимальные уровни воды весеннего половодья р. Упа и р. Иншинка на участке расположения трассы составляют ≈ 156 м абс., отметки поверхности участка – выше 171,5 абс. Таким образом, трасса не затапливается водами р. Упа и р. Иншинка. Высота подъема паводковых вод временных водотоков с учетом изысканий разных лет не превышает 0,5 м.

Расчетные значения уровня воды, сведения о прохождении весеннего половодья, характеристика ледовых явлений приведены в отчете.

Донный размыв и плановые деформации пересекаемых трассой временных водотоков определены в соответствии с ВСН 163-83. Расчет прогнозного размыва с указанием минимальных отметок дна после размыва приведен в отчете. Величина прогнозного размыва составила 0,2 м. Плановые деформации отсутствуют.

3.1.4. Инженерно-экологические изыскания.

Тульская область, относится ко II-V климатическому району и ко 2-ой нормальной зоне влажности.

Инженерно-экологические изыскания выполнялись специалистами ООО «Рязанский экологический центр» в соответствии требованиями технического задания, программой работ и нормативно-техническими документами, в ноябре-декабре 2015 года.

В процессе работ было проведено рекогносцировочное обследование участков проектируемого строительства и прилегающей к нему территории, в результате которого отмечено, что участок работ представляет собой свободное от застройки пространство, в хозяйственных целях на период изысканий не использовался.

По представленным сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области (№ 24-01-15/6315) отмечается, что особо охраняемые природные территории регионального и местного значения на данном участке отсутствуют.

На основании анализа выполненных исследований сделаны выводы:

- суммарный показатель химического загрязнения почв (Z_c) на исследуемом участке соответствует «допустимой» категории загрязнения почв;
- микробиологические показатели почвы находятся в пределах допустимого уровня.

Участок строительства газопровода по результатам радиационного контроля соответствует требованиям санитарных правил СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) и гигиенических нормативов СанПиН 2.6.1.2800-10, СанПиН 2.6.1.2523-09(НРБ-99/2009).

3.1.5. Метеорологические условия территории:

Согласно СП 131.13330.2012 (АР СНиП 23-01-99*) «Строительная климатология», Тульская область относится ко II-V климатическому району, ко 2-ой нормальной зоне влажности.

В соответствии с приложением «Ж» к СП 20.13330.2011 (АР СНиП 2.01.07-85*) «Нагрузки и воздействия», снеговой район III, ветровой район I.

3.2. Описание технической части проектной документации:

В состав проектной документации внесена запись ГИПа, удостоверяющая, что технические решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование, проектом планировки и проектом межевания территории, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий и с соблюдением технических условий.

3.2.1. Проект полосы отвода:

Проектируемая трасса газопровода высокого давления начинается от существующего газопровода, проходящего вдоль а/дороги Тула- п. Петров-

ский и продолжается общим направлением с юга на север от автомобильной дороги (ул. Одоевское – Шоссе) западнее н. п. Петровский вдоль магистрального газопровода Краснодарский край- Серпухов 1 н Д 1020 мм. На своем пути трасса разветвляется (ПК 18+96 (ПК 34+85)); (ПК 26+11,5 (ПК 34+57)) и прокладывается в направлениях:

- от ПК 34+85 до ПК 39+18 (к водозабору) в северо-западном направлении;

- от ПК 34+57 до ПК 34+79 (к Масловской больнице и к другим абонентам) в юго-западном направлении;

Далее трасса газопровода продолжается в северном направлении до ПК 32+78, где поворачивает на 90 ° и идет в западном направлении до проектируемого шкафного газорегуляторного пункта. Газопровод низкого давления прокладывается в северо-западном направлении от проектируемого газорегуляторного пункта до заглушки на границе участка с кадастровым номером 71:14:040401:143 (ПК 41+96,5) вдоль а/дороги местного значения ранее запроектированной ООО «Метаком» г. Воронеж шифр ГК №2013. 94210-ГП.

Администрация г. Тулы постановлением от 11.04.2017, № 1077 утвердила проект планировки и проект межевания территории линейного объекта (газопровод), расположенного в с. Маслово Ленинского района Тульской области.

Площадь рассматриваемой территории в границах проекта планировки для размещения линейного объекта (газопровод), расположенного в с. Маслово Ленинского района Тульской области составляет 79518 кв.м., состоящей из неразграниченных земель МО г. Тула площадью 8773 кв.м., и частных земель – площадью 70745 кв.м.

Проектируемый газопровод прокладывается по землям сельскохозяйственного назначения, лесного фонда с кадастровым номером 71:14:040401:1844 (площадью 700 кв.м.) и землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики.

Трасса проектируемого газопровода проходит по территории кадастрового квартала 71:14:040401 вне границ земельных участков, поставленных на государственный кадастровый учет, а так же по земельным участкам с кадастровыми номерами 71:14:040401:337, 71:14:040401:1844 71:14:040401:2109, 71:14:040401:153, 71:14:040401:1832, 71:14:040401:152, 71:14:040401:151, 71:14:040401:143, 71:14:040401:8290, 71:14:040401:152 по согласованию с их правообладателями.

При выборе трассы газопровода был рассмотрен и принят к проектированию наиболее оптимальный и целесообразный вариант прохождения трассы.

Проектируемый газопровод высокого давления пересекает две ложбины закрытым способом методом наклонно-направленного бурения.

По данным департамента по недропользованию по ЦФО отдел геологии и лицензирования по Тульской, Калужской и Рязанской областям (заключение № 001208 от 16.06.2015), на земельном участке, предназначенном для строительства объекта «Газопровод до границы земельного участка объекта капитального строительства «Комплексная малоэтажная усадебная за-

стройка территории юго-западной части с. Маслово Ленинского района Тульской области. Объекты инженерной инфраструктуры (сети и сооружения), в том числе ПИР» с кадастровым номером 71:14:040401:143», по состоянию на 01.01.2015 разведанные запасы полезных ископаемых на государственном балансе не числятся, проявления полезных ископаемых, внесенных в государственный кадастр, также не зарегистрированы.

В полосе отвода земельного участка, предполагаемого под строительство газопровода, объекты археологического наследия, включенные в единый государственный реестр отсутствуют (заключение ГУК ТО «ЦОИПИК» № 01-22/568 от 02.12.2015).

Повороты линейной части газопровода:

- из полиэтиленовых труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях осуществляются с использованием отводов из полиэтилена заводского изготовления. При отсутствии полиэтиленовых отводов повороты газопроводом выполняются упругим изгибом с радиусом, выбираемым в зависимости от минимальной температуры эксплуатации, но не менее 30 диаметров наружного газопровода;

- стального газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются с использованием литых отводов заводского изготовления.

Для строительства проектируемого газопровода выполняется отчуждение земель во временное (краткосрочное) пользование.

Ширина полосы временного отвода на период строительства проектируемого газопровода составляет для земель:

- сельскохозяйственного назначения с рекультивацией-16,0 м;
- без рекультивации – 10,0 м.

Земельный участок необходимый для размещения проектируемых шкафов газорегуляторного пункта и узла учета выделяется из состава земель МО г. Тула в постоянное пользование.

Расчетная площадь отчуждения земель:

- во временное пользование – 7,9402га;
- в постоянное пользование – 0,0116 га.

Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.

До начала работ по прокладке газопровода должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- планировка трассы;
- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей.

3.2.2. Технологические и конструктивные решения сети газораспределения. Искусственные сооружения:

Проектом предусматривается прокладка газопровода высокого давления II категории и низкого давления IV категории.

Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения комплексной малоэтажной усадебной застройки территории юго-западной части с. Маслово Ленинского района Тульской.

Природный газ используется для нужд отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Врезка проектируемого газопровода высокого давления предусматривается в существующий подземный газопровод высокого давления (Рпр.-0,6 МПа Рфакт. - 0,26 МПа) диаметром 325 мм.

Источник газоснабжения – Тульская ГРС.

В соответствии с требованиями технических условий (№ 708 от 23.06.2014) подача природного газа будет осуществляться при условии строительства и ввода в эксплуатацию газопровода-закольцовки Плехановская-Тульская ГРС. Решения по закольцовке газопровода выполнялись отдельными проектами, по которым были получены положительные заключения экспертизы АУ ТО «Управление экспертизы»: № 71-1-4-0125-14 от 28.10.2014; № 71-1-4-0013-15 от 18.02.2015.

Согласно техническим условиям филиала ОАО «Газпром газораспределение Тула» в п. Косая Гора № 708 от 23.06.2014, продленным до 01.10.2017, выполняется перекладка существующего газопровода на основании гидравлического расчета, с учетом существующей нагрузки, а также переврезка газопроводов к Масловской больнице и водозабору.

Врезка в существующий газопровод и переврезка газопроводов к Масловской больнице и водозабору выполняются приспособлением стоп-система «Ravetti».

Прокладка газопровода высокого давления II категории (Рпр≤0,6 МПа; Р-0,26 МПа) и низкого давления IV категории предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности полиэтилена не менее 2,6 (под а/дорогами и методом ННБ не менее 3,2), а также частично подземно и надземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* (стальные вставки на полиэтиленовом газопроводе, обвязки шкафного узла учета, ГРПШ).

Для снижения давления газа с высокого (Рвх.расч.≤0,25 МПа) до низкого Р≤0,0024 МПа устанавливается шкафной газорегуляторный пункт типа УГРШ(К)-50-Н-2 (далее по тексту ГРПШ).

Для учета расхода газа предусмотрена установка ПУРГ -650-ЭК с ИК-СГ-ЭКВз-Т2- 0,75-650/1,6 с ППД на базе TRZ G 400 (1:20)Ду100.

Трубы полиэтиленовые и стальные электросварные выпускаются отечественными заводами и имеют сертификат качества завода-изготовителя, выполнены в соответствии с требованиями стандартов или технических условий.

Установленный объем транспортируемого природного газа 297,49 м³/час.

Расход газа на ответвлении существующего газопровода диаметром 325 мм, проходящего на н.п. Иншинский составляет 2050 м³/час.

Диаметры проектируемого газопровода приняты согласно гидравлическому расчету.

Выбор условий прокладки газопровода и расстояний по горизонтали и вертикали от газопровода до инженерных коммуникаций, а также зданий и сооружений предусмотрен с учетом СП 62.13330.2011*, ПУЭ.

На участках (ПК 23+61 - ПК 24+36; ПК 1+34 - ПК 1+80) проектируемый газопровод высокого давления ПЭ 100 ГАЗ SDR 11- 315x28,6 пересекает две ложбины закрытым способом наклонно-направленным бурением.

При пересечении проектируемого газопровода через ложбины глубина прокладки газопровода принята не менее чем на 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна ложбины до верха образующей газопровода.

Устраиваются технологические котлованы.

Проектируемый газопровод низкого давления ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160x14,6 мм на участках (ПК 39+24,5- ПК 39+36,5; ПК 40+71-ПК 40+83,5; ПК 41+94,5- ПК 41+86) пересекает а/дороги местного значения, ранее запроектированные ООО «Метаком» г. Воронеж шифр ГК №2013. 94210-ГП в футлярах ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 315x28,6 мм.

Концы футляров выводятся от края а/дорог на расстояние не менее 2,0 м.

На одном конце из футляров в верхних точках уклона устанавливаются контрольные трубки, выведенные под защитные устройства (ковер).

В местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей крышка ковера должна быть поднята не менее чем на 0,5 м выше уровня земли.

Остальные переходы газопроводом высокого и низкого давления через а/дороги местного значения выполнены без футляров.

Учитывая возможную осадку грунта в процессе строительства, траншею в пределах дорог предусмотрено засыпать песком с послойным уплотнением, в соответствии с СП 42-101-2003 (п. 10.64).

Для обеспечения безопасной эксплуатации газопровода, в соответствии с СП 62.13330.2011* п. 5.1.7*, в проекте предусмотрена установка отключающих устройств:

- на газопроводе высокого давления:

- кран шаровой условного диаметра 250 мм в подземном исполнении с телескопическим удлинителем, полный проход, управление с выводом под ковер - в месте врезки;
- кран шаровой условного диаметра 100 мм в подземном исполнении с телескопическим удлинителем, полный проход, управление с выводом под ковер - в месте преврезки на ответвлении к жилым застройкам;
- кран шаровой условного диаметра 50 мм в подземном исполнении с телескопическим удлинителем, полный проход, управление с выводом под ковер - на ответвлении к водозабору;
- кран шаровой в надземном исполнении условного диаметра 250 мм (2 ед.) со стационарным механическим редуктором - на входе и выходе из шкафного узла учета газа;
- кран шаровой в надземном исполнении условного диаметра 100 мм - на входе в шкафной газорегуляторный пункт;

- на газопроводе низкого давления кран шаровой в надземном исполнении Ду 150 мм со стационарным механическим редуктором - на выходе из проектируемого шкафного газорегуляторного пункта.

Запорное устройство на ответвлении газопровода к Масловской больнице не предусмотрено, так как задвижка установлена в металлическом шкафу перед ограждением больницы.

Трасса газопровода высокого давления пересекает существующий газопровод, водопровод, канализацию и кабель связи.

В местах пересечения проектируемого газопровода с инженерными сетями, согласно СП 62.13330.2011* (приложение В*) и техническим условиям, расстояние по вертикали в свету принято:

- с газопроводом, канализацией и водопроводом – не менее 0,2 м;
- с кабелем связи - не менее 0,5 м, при этом кабель связи заключается в металлический кожух из швеллеров.

Расстояние по горизонтали от подземного газопровода высокого давления II категории и газопровода низкого давления принято до:

- опор ВЛ - 10 кВ – не менее 5,0 м;
- опор ВЛ-0,4 кВ – не менее 1,0 м.
- фундаментов зданий и сооружений – не менее 7,0 м (для газопровода высокого давления); не менее 2,0 м (для газопровода низкого давления);
- от оси автомобильной дороги Р-132 Калуга- Тула-Михайлов - Рязань – не менее 76,6 м.

Согласно требованиям технических условий ОАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Москва» от 13.03.2015 № 01/4231 (№ 13265) при параллельном следовании проектируемого газопровода с магистральными газопроводами («Краснодарский край- Серпухов» 1 н, «Ставрополь- Москва» 1н, «Ставрополь – Москва» 2 н, «Тулпа-Москва») выдержано расстояние до осей магистральных газопроводов не менее 25 м, до кабелей технологической связи не менее 9,0 м.

Соединение полиэтиленовых труб осуществляется:

- между собой, с помощью муфт с закладными нагревателями и сваркой встык;

- со стальной, с помощью неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» в грунте. Под неразъемное соединение предусматривается песчаное основание толщиной не менее 10 см и засыпка песком на высоту траншеи.

Неразъемное соединение «полиэтилен-сталь» должно иметь сертификат соответствия на их изготовление.

Соединение стальных труб газопроводов выполняется электросваркой, согласно СП 42-102-2004.

При укладке полиэтиленового газопровода в траншею выполняются мероприятия направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации, производится укладка газопровода свободным изгибом («змейкой»).

Глубина прокладки газопровода принята до верха трубы (футляра) не менее 0,8 м от расчетной глубины промерзания 1,42. Предусматривается подсыпка под стальной газопровод несмерзающим сыпучим грунтом на вы-

соту не менее 10 см. Согласно ГОСТ Р 55472-2013 п. 10.3.19 после укладки газопровода в траншею на подготовленную постель перед засыпкой грунтом выполняется засыпка песком или песчаным грунтом слоем не менее 20 см.

Вдоль трассы подземного газопровода высокого и низкого давления предусматривается укладка на расстоянии 0,2 м от верха трубы присыпанного газопровода пластмассовой сигнальной ленты шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно! ГАЗ!». На участках пересечения газопровода с подземными коммуникациями и при переходе через а/дороги лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 2,0 м между собой и на 2,0 м в обе стороны пересекаемого сооружения.

Для определения местонахождения трассы газопровода: в месте врезки, на углах поворота, в месте установки отключающих устройств, а также на границах участков трассы при бестраншейной прокладке газопровода устанавливаются:

- опознавательные столбики или таблички-указатели;
- ферромагнитные маркеры Seba маркеры MAR 100-3D (на низком давлении).

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Опознавательные знаки устанавливаются на столбики или другие постоянные ориентиры и располагаются на расстоянии 1 м от оси газопровода справа по ходу газа.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода высокого давления, проложенного открытым способом выполняется укладка провода-спутника, с выходом концов его на поверхность под ковер.

Согласно СТО Газпром 203.5 – 454-2010 и Правилами охраны линий и сооружений связи Российской Федерации в местах параллельного следования проектируемого газопровода с газопроводами – отводами предусматриваются опознавательные знаки и маркеры.

Охранная зона для проектируемого газопровода в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» при использовании провода-спутника устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3,0 м от газопровода со стороны провода и 2 м - с противоположной стороны. В местах отсутствия провода спутника 2м с каждой стороны газопровода.

В охранной зоне газопровода запрещается возводить сооружения, подсобные постройки, гаражи подвалы и т. д.

После окончания строительства осуществляется продувка и испытание газопровода на герметичность сжатым воздухом в соответствии с п. 10 СП 62.13330.2011*.

3.2.3. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта:

Для редуцирования давления газа с высокого ($P_{вх.расч.} \leq 0,25$ МПа) до низкого давления ($P_{пр} \leq 0,0024$ МПа) и автоматического поддержания вы-

ходного давления на заданном уровне, независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа УГРШ(К)-50-Н-2 с основной и резервной линиями редуцирования, с регуляторами давления газа РДК-50/30Н. В целях обеспечения удаленного мониторинга основных параметров проектируемый газорегуляторный пункт оснащен системой телеметрии «ССофт:Сигнал».

Пропускная способность регуляторов РДК-50/30Н при входном давлении газа $P_{вх.расч.} \leq 0,25$ МПа составляет $770,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

Максимальный расход газа принят в зимний период $297,49 \text{ м}^3/\text{час}$.

Подбор газорегуляторного пункта был произведен ООО «ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА».

Для учета расхода газа на ответвлении газопровода высокого давления диаметром 325 мм, проходящего на н. п. Иншинский предусмотрена установка ПУРГ – 650 - ЭК с измерительным комплексом ИК-СГ-ЭКВз-Т2-0,75-650/1,6 в составе турбинного счетчика газа TRZ-G 400 с расширенным диапазоном измерения расхода газа (1:20) и электронного корректора ЕК-270 с встроенным датчиком перепада давления.

Распечатка измеряемых параметров осуществляется через ноутбук с использованием программы «CODEК» посредством оптического кабеля-адаптера КА/О.

Расход газа через измерительный комплекс ИК-СГ-ЭКВз-Т2-0,75-650/1,6 при рабочих условиях составляет:

- минимальный – $115,2 \text{ м}^3/\text{час}$;
- максимальный – $2340,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

Расход газа с учетом существующих потребителей согласно гидравлическому расчету принят:

- максимальный – $2050 \text{ м}^3/\text{час}$;
- минимальный – $205,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

Установка шкафных газорегуляторного пункта и узла учета предусматривается на отдельно стоящих металлических опорах Ду 100 мм.

Фундаменты под опоры столбчатые монолитные из бетона класса В 7,5 на щебеночном основании, тщательно уплотненном.

Вокруг газорегуляторного пункта и узла учета устанавливается охранный зона в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границ объектов.

Размещение проектируемых шкафных газорегуляторного пункта и узла учета принято согласно СП 62.13330.2011* п. 6.2.2*.

Участки шкафных газорегуляторного пункта и узла учета включают в себя благоустроенные территории с щебеночным покрытием.

Площадки ГРПШ и ПУРГ защищены от доступа посторонних лиц ограждениями. Ограждения участков выполняются из металлической сетки по стойкам из металлических труб.

Молниезащита шкафных газорегуляторного пункта и узла учета выполнена в соответствии с РД 34.21.122-87 по II-ой категории путем установки

стержневых молниеприемников. Предусмотрено заземление проектируемых ГРПШ и ПУРГ.

3.2.4. Проект организации строительства:

Мероприятия по организации строительства выполнены в соответствии с СП 48.13330.2011 «Организация строительства».

Проектом предусмотрены основные мероприятия по организации строительства, определена необходимая потребность строительства в основных строительных машинах, транспортных средствах и ресурсах.

Работы по строительству газопровода делятся на два периода подготовительный и основной.

Ширина полосы временного отвода на период строительства проектируемого газопровода составляет для земель:

- сельскохозяйственного назначения с рекультивацией-16,0м;
- без рекультивации – 10,0 м.

В пределах полосы временного земельного отвода производится техническая рекультивация на полосе шириной 5,0 м.

Средняя мощность плодородного слоя почвы составляет 0,75 м.

Для прокладки газопровода плодородный слой почвы шириной 5,0 м срезается и сдвигается в вал для временного хранения.

После укладки газопровода плодородный слой почвы возвращается на прежнее место с помощью бульдозера, которым производится его планировка и уплотнение.

При строительстве подземного газопровода техническая рекультивация выполняется на территории, общей площадью 1,53 га.

Разработка грунта в траншее под проектируемый газопровод выполняется экскаватором на базе трактора МТЗ-80 с объемом ковша 0,4 м³.

Прокладка подземного газопровода предусматривается с помощью двух трубоукладчиков. В качестве грузозахватной оснастки применяются мягкие стропы (полотенца).

Производство земляных работ осуществляется согласно СП 42-101-2003 п. 10.

При пересечении проектируемой трассы газопровода с существующими подземными коммуникациями разработка грунта в траншее принимается вручную.

Подъезды строительной техники предусмотрены по существующим дорогам.

Для прокладки газопровода методом ННБ применяется установка VERMEER NAVIGATOR. При производстве работ предусматриваются технологические котлованы. Выполняется крепление траншей. Для спуска рабочих в котлованы предусматриваются лестницы. На период производства работ котлованы ограждаются.

Для переезда техники через магистральные газопроводы-отводы и кабель связи предусматривается временный переезд из дорожных плит 2ПЗ0-18-30 по подстилающему слою из песка 0,20 м.

В местах, не оборудованных переездами через действующие магистральные газопроводы – отвод и кабель связи проезд строительной техники и автотранспорта запрещен.

Снабжение строительной площадки электроэнергией предполагается от передвижной электростанции.

Средняя численность работающих на строительном-монтажных работах и вспомогательных производствах принята 22 человека.

Временная база материально-технического обеспечения строительства газопровода расположена в п. Косая Гора. Рабочие, занятые на строительстве, проживают в г. Тула и доставляются на стройку автотранспортом.

Продолжительность строительства определена по СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 4,1 мес., в том числе подготовительный период 0,5 мес.

3.2.5. Мероприятия по охране окружающей среды:

Воздействие на атмосферный воздух:

В проекте приведена климатическая характеристика района прохождения трассы проектируемого газопровода.

При производстве строительном-монтажных работ на проектируемом газопроводе в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 12-ти наименований в количестве 3,849 тонны от дорожно-строительной техники, при работе передвижной электростанции, от сварочных работ. Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сажа, керосин, сера диоксид.

Негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства носит кратковременный характер и после окончания строительных работ источники выбросов перестанут оказывать воздействие на окружающую среду.

Акустическое воздействие строительном-монтажных работ носит кратковременный характер, ограничивается территорией строительной площадки и характеризуется ограниченным шумовым воздействием на окружающую среду в пределах нормативных значений.

В результате ввода объекта в эксплуатацию его воздействие на окружающую среду будет заключаться в загрязнении атмосферного воздуха вредными выбросами: диоксидом азота, оксидом азота, оксидом углерода, метаном, этилмеркаптаном (одорант).

Источниками вредных выбросов в атмосферу являются газорегуляторный пункт, ПУРГ (пункт учета расхода газа) – продувочные свечи в период профилактических работ (залповый выброс 1 раз в год), сбросные свечи в период аварийного стравливания газа (залповый выброс) и при сжигании природного газа в конвекторах, предназначенных для отопления ПУРГ.

Выбросы природного газа при ремонтных и профилактических работах, по технологии проверки предохранительных клапанов одновременно не производятся.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по

программе «Эколог», версия 3.0.

В результате анализа проведенных расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе населенного пункта по всем рассматриваемым загрязняющим веществам соответствуют санитарно-эпидемиологическим и природоохранным нормам и не превышают предельно-допустимые (вклад менее 0,1 ПДК).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в количестве 0,036 т/год классифицируются как предельно допустимые.

Воздействие на поверхностные и подземные воды:

На своем протяжении газопровода не пересекает поверхностные водные объекты и проходит вне водоохранных зон. Воздействие проектируемого объекта на поверхностные воды и водные биоресурсы отсутствует.

Воздействие на поверхностные и подземные воды на период строительства включает: образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

Вода для питьевых нужд применяется бутилированная, доставляемая автотранспортом.

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в непроницаемую металлическую емкость с последующей регулярной ее очисткой, обеззараживанием и вывозом стоков на очистные сооружения.

Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие природоохранные мероприятия: соблюдение правил выполнения работ в зоне полосы временного отвода, заправка строительной техники топливом производится на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, планировка строительной полосы после окончания работ для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод.

При выполнении проектных решений негативное воздействие объекта на поверхностные и подземные воды будет сведено к минимуму.

Обращение с отходами:

В части охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в разделе проведена инвентаризация отходов, образующихся на объекте, выявлены источники их образования, дан количественный и качественный анализ отходов, способы их размещения.

Образующиеся отходы IV и V класса опасности хранятся на специально предусмотренных площадках, а затем передаются специализированным предприятиям по сбору, хранению и переработке отходов согласно заключенным договорам.

Организованный сбор и централизованное удаление отходов производства и потребления позволит предотвратить захламливание территории, загрязнение почвенного покрова, поверхностных и подземных вод.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов будет только на этапе выполнения строительного-монтажных работ.

Восстановление (рекультивация) земельного участка, использование плодородного слоя почвы, растительности и животного мира:

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы, почвенный покров, растительный и животный мир происходит только в период строительного-монтажных работ и выражается в отчуждении земель для размещения объекта, вырубке зеленых насаждений и носит временный обратимый характер.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов и почвенного покрова проектом предусматривается перед началом строительства снятие слоя растительного грунта и складирование его во временный отвал для дальнейшего использования на восстановление нарушенных земель.

Трасса газопровода проходит по землям лесного фонда в квартале 68 Беломутовской дачи Беломутовского участкового лесничества Тульского лесничества (площадь 0,07 га, покрытых лесом). На основании акта натурного технического обследования участка лесного фонда проектом предусматривается вырубка деревьев в количестве 10 штук. Пни выкорчевываются, перетряхиваются и отправляются на полигон ТБО.

Для восстановления условий обитания животных и кормовых угодий предусматривается рекультивация нарушенных при строительстве земель.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны для подземных газораспределительных сетей и газорегуляторного пункта не нормируется. Согласно «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000г. № 878 для данного объекта устанавливаются охранные зоны (10 м от границы газораспределительного пункта, на расстоянии 3 м вдоль трассы газопровода со стороны провода-спутника и 2 м с противоположной стороны. В местах отсутствия провода-спутника – 2 м с каждой стороны от газопровода).

Жилые дома в охранную зону газопровода не попадают.

3.2.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

Трасса проектируемого газопровода начинается от существующего газопровода, проходящего вдоль автодороги Тула - пос. Петровский и подходит к жилым домам в районе с. Маслово г. Тулы вблизи сложившейся застройки.

Расстояния до ближайших инженерных сетей, а также до зданий, сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СП 62.13330.2011*, ПУЭ.

Вдоль трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб, предусматривается укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода. Вдоль трассы газопровода устанавливается охранный зона в виде территории, ограниченной условными линиями, прохо-

дящими на расстоянии 3,0 м от газопровода со стороны провода и 2,0 м с противоположной стороны.

Для определения местонахождения трассы полиэтиленового газопровода в местах установки сооружений, в месте пересечения с кабелем, на углах поворота, на границах прокладки газопровода методом ННБ устанавливаются опознавательные столбики, которые располагаются на расстоянии 1 м от оси газопровода справа по ходу газа.

Проектом предусмотрено размещение площадок под установку газорегуляторного шкафного пункта ГРПШ, полной заводской готовности (УГРШ (К)-50-Н-2) и шкафного узла учета газа ПУРГ- 650-ЭК имеющие сертификат соответствия. Вокруг ГРПШ и ПУРГ предусмотрена охранная зона в радиусе 10 м. Расстояния до ближайших инженерных сетей, а также до зданий, сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СП 62.13330.2011*.

Проезд для пожарной техники возможен вдоль всей сети проектируемого газопровода по существующим дорогам и проездам.

При разрывах газопроводов, возможно факельное горение или образование взрыва с последующим воспламенением.

Локализация пожара непосредственно на газопроводе осуществляется перекрытием поврежденного участка отключающими устройствами.

Наружное пожаротушение предусматривается силами и средствами пожарных подразделений. Ближайшее подразделение пожарной охраны ПСЧ-№ 5 «19 отряда Федеральной противопожарной службы по Тульской области» находится по адресу: г. Тула, Одоевское шоссе, д.89, расчетное время прибытия к месту вызова не превышает 10 минут (ч.1 ст.76 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ).

Режим эксплуатации газопровода не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Техническое обслуживание и текущий ремонт производится бригадой в составе, как правило, не более 3-х человек.

Для постоянного технического надзора за газовым хозяйством, проведения планово-предусмотренных ревизий и ремонта газового оборудования, выполнения газоопасных работ и готовности в любое время принять меры к предотвращению или ликвидации аварий, создаются аварийно-диспетчерские службы с круглосуточным режимом работы.

При производстве сварочных работ и работ с открытым огнем предусматривается соблюдение Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25.04.2012г. №390.

3.2.7. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

Исполнитель раздела проекта – АО «Газпром газораспределение Тула» имеет разрешение на выполнение работ по разработке разделов проектной документации «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» и «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению

чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (Свидетельство «О допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» № СРО-П-082-14122009 выдано саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих разработку проектной документации Некоммерческое партнерство «Газораспределительная система. Проектирование». Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций № ГСП-09-020).

Раздел выполнен на основании:

-исходных данных и требований для разработки раздела «ПМ ГОЧС», № 13271-3-2 от 19.11.2015 выданных, Главным управлением МЧС России по Тульской области;

-задания на проектирование, материалов и исходных данных, полученных разработчиками проектных материалов.

Структура раздела, и нумерация пунктов определены по ГОСТ Р 55201-2012.

Общая часть по разделу

Проектом предусматривается подача природного газа в жилые дома для горячего водоснабжения, отопления и пищевого приготовления.

Подача транспортируемого природного газа предусматривается от существующего стального подземного газопровода высокого давления диаметром 325 мм ($R_{пр}=0,6$ МПа, $R_{факт.}=0,26$ МПа).

Установленный объем потребления природного газа - 297.49 м³/час.

Транспортируемая среда - природный газ по ГОСТ 5542-87.

Для снижения давления с высокого $R_{пр.}=0,6$ МПа, $R_{ф.}=0,25$ МПа на низкое $R_{вых.}\leq 0,0024$ МПа, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов, предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа УГРШ(К)-50-Н-2 с основной и резервной линией редуцирования на базе регулятора давления газа РДК-50/30Н (2шт), с системой телеметрии «СервисСофт», в ограждении 4х9 м (ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА»).

Описание принятых решений по разделу.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 804 от 16.08.2016 «Правила отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», приказу МЧС России №536-ДСП от 11.09.2012 «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по ГО в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и исходным данным ГУ МЧС России по Тульской области рассматриваемый объект является не категоризованным по гражданской обороне.

Объект расположен на территории города, отнесенного к первой группе по гражданской обороне.

В соответствии с СП165.1325800.2014 и исходными данными на разработку мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера проектируемый объект находится в зоне возможных слабых разрушений.

В соответствии с п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012 проектируемый объект находится в зоне световой маскировки.

Проектируемый объект не является категоризованным по ГО, поэтому на него не распространяются специальные требования к огнестойкости зданий и сооружений.

Объект продолжает работу в военное время. Мероприятия по прекращению или перемещению в другое место деятельности проектируемого объекта в военное время не разрабатывались. Мобилизационное задание на военное время не выдано. Проектируемый объект не является предприятием, обеспечивающим жизнедеятельность категоризованных городов и объектов особой важности в военное время. Общая численность работников наибольшей работающей смены не определялась.

Организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с Положением о системе оповещения гражданской обороны утвержденного приказами МЧС России (№ 422 от 25.07.2006), Министерством информационных технологий и связи России (№ 90 от 25.07.2006), Министерства культуры и массовых коммуникаций России (№ 376 от 25.07.2006).

Проектируемый объект эксплуатируется без постоянного присутствия обслуживающего персонала. На объекте может оказаться линейно-эксплуатационный персонал.

В соответствии с п.3 ст.9 Федерального закона от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" создание локальной системы оповещения на проектируемом объекте не требуется.

Строительство защитных сооружений гражданской обороны не предусматривается.

Проектируемый газопровод не требует специальных светомаскировочных мероприятий.

Опасным источником возникновения чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте будет являться:

- линейная часть газопровода высокого давления из стальных и полиэтиленовых труб;

- технологическое оборудование:

- а) установка УГРШ(К)-50-Н-2 с основной и резервной линией редуцирования на базе регулятора давления газа РДК-50/30Н (2шт), с телеметрией «ССофт:Сигнал», в ограждении 4х9 м (ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА»);

- б) установка пункта учета расхода газа ПУРГ -650-ЭК с ИК-СГ-ЭКВз-Т2-0,75-650/1,6 с ППД на базе TRZ G 400 (1:20)Ду100, в ограждении 4х8м (ООО ПКФ«ЭКС-ФОРМА»).

Аварийные ситуации на газопроводе могут возникать в результате:

- трещины стыков сварного шва;
- повреждение корпуса шаровых кранов;
- повреждение стенки трубы газопровода;

- разрушение переходов через автомобильные дороги.

Определены причины возникновения и зоны действия основных поражающих факторов при авариях на проектируемом объекте. Рассмотрены чрезвычайные ситуации, связанные с выбросом газа, факельным горением газа и взрывом газоздушных смесей (ГВС).

Возможным источником чрезвычайных ситуаций техногенного характера определена аварийная ситуация при разрыве разрыв трубы на полное сечение, сопровождающийся выбросом транспортируемого природного газа с воспламенением или без воспламенения.

Сценарии возможных аварий на объекте:

Сценарий 1.

Нарушение целостности подземного участка газопровода. Истечение газа проникновение газа через грунт на поверхность при наличии источника зажигания – воспламенение (образование колыхающегося пламени).

Сценарий 2.

Нарушение целостности подземного участка газопровода, истечение газа проникновение газа через грунт на поверхность при наличии источника зажигания - взрыв образовавшейся газо-воздушной смеси.

Сценарий 3.

Нарушение целостности подземного участка газопровода, истечение газа рассеивание утечки.

Сценарий 4.

Нарушение целостности надземного участка газопровода, истечение газа - горение факела - воздействие факторов на объекты поражения.

Рассмотрены сценарии возможных аварий на объекте, проведены расчеты последствий и масштабов аварий, приведены выводы о возможных потерях персонала и ущербе.

Представлен расчет размеров зон воздействия основных поражающих факторов при возможных авариях.

Ориентировочная численность рабочего персонала, попадающего в зону действия поражающих факторов – 3 человека.

Для обеспечения предотвращения постороннего вмешательства в деятельность системы газоснабжения, в проекте предусмотрена установка ограждений, знаков и надписей.

В соответствии с исходными данными Главного управления МЧС России по Тульской области к потенциально опасным объектам, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС, в пределах зоны размещения проектируемого объекта относятся:

- филиал ООО «Пивоваренная компания «Балтика» - «Балтика Тула».

На территории филиала «Балтика Тула» в производственном цикле обращаются (не хранятся) в необходимом для производства количестве следующие опасные вещества – щелочь, соляная кислота, аммиак.

Ближайшая автомобильная трасса М-2 расположена примерно на расстоянии 181 м от объекта строительства, а железная дорога на расстоянии – 4,0 км.

Определены зоны действия основных поражающих факторов при ава-

риях на рядом расположенных ПОО, а также объектах транспорта. По результатам анализа аварий приведен вывод о том, что площадка размещения проектируемого объекта окажется вне зоны разрушений от воздушной ударной волны, вне зоны распространения пожаров. Дополнительных мероприятий по защите объекта проектом строительства не требуется.

Проектом предусматривается оснащение пункта газорегуляторного (ГРПШ) системой телеметрии «ССофт:Сигнал» (Ssoft:Signal), предназначенной для контроля технологических параметров ГРПШ по GSM – каналу по протоколу GPRS в режиме реального времени. Все первичные датчики расположены непосредственно в местах контроля технологических параметров и имеют соответствующее исполнение и защиту. Все датчики, установленные в ГРПШ, приняты с уровнем взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва», которая обеспечивается взрывонепроницаемой оболочкой – датчики давления и датчик конечных положений.

Согласно п. 6.2.3 ГОСТ Р 55201-2012 для проектируемого газопровода проведение анализа риска не требуется.

На участке строительства проектируемого объекта природных процессов, имеющих категорию «опасная» нет. Необходимость в дополнительных ИТМ, направленных на снижение негативного воздействия природных процессов, отсутствует.

Проектом строительства не предусматривается организация объектовой системы мониторинга метеорологических, геологических, гидрогеологических и других природных процессов.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 10.11.96 № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» на объекте предусматриваются резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Проектные решения по разделу «Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» соответствуют требованиям «ГОСТ Р 55201-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» и СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны». Разработанные в проектной документации технические решения позволяют обеспечить защиту людей и территорий от ЧС природного и техногенного характера, а также опасностей, возникающих в результате военных действий, диверсий.

4. Сведения об оперативных изменениях и дополнениях, внесенных в разделы проектной документации и результаты инженерных изысканий в процессе проведения государственной экспертизы:

4.1. По результатам инженерных изысканий:

4.1.1. По инженерно-геодезическим изысканиям:

1. Представлена программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий, согласованная заказчиком и исполнителем (СП 47.13330.2012 п. 4.16).

2. Дополнены характеристики инженерных сетей на топографических листах (Условные знаки для топографических планов М 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500);

3. Представить все согласования полноты и правильности нанесения на топографический план подземных и надземных инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями (службами).

4.1.2. По инженерно-геологическим изысканиям:

1. Представлен договор № 23-11-2015/11042-ИИ (66-2015).

2. Задание на выполнение инженерных изысканий утверждено техническим заказчиком и согласовано исполнителем, согласно требованиям п. 4.11 СП 47.13330.2012.

3. Программа на производство инженерно-геологических изысканий утверждена исполнителем инженерных изысканий и согласована техническим заказчиком.

4. Акт полевого контроля и приема выполненных полевых инженерно-геологических изысканий подписан исполнителями.

5. Представлен акт ликвидационного тампонажа скважин.

6. Откорректированы геоморфологические условия участка.

7. Абсолютные отметки поверхности проложения трассы газопровода указаны по устьям пройденных скважин и отражен перепад отметок.

8. Исправлена категория сложности инженерно-геологических условий.

9. Технический отчет дополнен сведениями о территории изысканий по картам районирования - Приложение 5 СНиП 2.01.07-85*).

10. Представлен прогноз в период гидрогеологических максимумов.

11. Дана характеристика участку проектируемого строительства по карстоопасности.

12. Пучинистые свойства грунтов оценены с учетом возможного повышения влажности грунтов.

13. Проведено определение блуждающих токов.

14. Отрисовка консистенции на инженерно-геологических разрезах по скважинам исправлена согласно, ГОСТ 21.302-2013.

15. Техническое задание б/н от 23.11.2015г. на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждено техническим заказчиком.

16. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий согласована техническим заказчиком.

4.2. По проектной документации:

1. Представлены согласия от правообладателей земельных участков с кадастровыми номерами 71:14:040401:337, 71:14:040401:1844 71:14:040401:2109, 71:14:040401:153, 71:14:040401:1832, 71:14:040401:152, 71:14:040401:151, 71:14:040401:143, 71:14:040401:8290, 71:14:040401:152 на прокладку газопровода по их территориям.

2. По разделу «Проект полосы отвода»:

2.1. Представлены продольные профили для проектируемого газопровода.

3. По разделу «Технологические и конструктивные решения сети газораспределения. Искусственные сооружения»:

3.1. Согласно СП 62.13330.2011* п. 5.1.7* на ответвлении газопровода к водозабору предусмотрено запорное устройство.

3.2. В гидравлическом расчете представлена расчетная схема перекладываемого существующего газопровода, с учетом существующих нагрузок. Существующие нагрузки подтверждены письмом АО «Газпром газораспределение Тула» филиала в п. Косая Гора № 01-06-ВК/1135 от 21.07.2017.

3.3. Согласно СП 249.1325800.2016 , п. 7.2.17, для стального газопровода предусмотрено основание из песка высотой 10 см.

3.4. Пересечение проектируемого газопровода низкого давления с а/дорогой местного значения, ранее запроектированной ООО «Метаком» г. Воронеж шифр ГК №2013. 94210-ГП выполнено под прямым углом.

5. Выводы по результатам рассмотрения проектной документации и результатов инженерных изысканий:

5.1. Вывод по результатам инженерных изысканий:

Отчетные материалы по представленным инженерным изысканиям, с учетом внесенных дополнений, отвечают требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.2. Выводы по проектной документации:

5.2.1. Выводы в отношении технической части проектной документации:

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений и дополнений, соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,

СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменением N 1)», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб», СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов» и обеспечивают безопасную эксплуатацию сетей газораспределения.

5.2.2. Проект организации строительства:

Принятые проектные решения соответствуют требованиям СП 48.13330.2011 «Организация строительства», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и являются достаточными для строительства объекта.

5.2.3. Мероприятия по охране окружающей среды:

Представленный раздел по комплектности, достаточности материалов, принятым проектным решениям и природоохранным мероприятиям соответствует экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»; Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».

5.2.4. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

Противопожарные мероприятия соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативных документов по пожарной безопасности.

5.2.5. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

Предусмотренные проектом мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера соответствуют требованиям Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне», Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

6. Общие выводы:

Проектная документация «Газопровод до границы земельного участка объекта капитального строительства «Комплексная малоэтажная усадебная

застройка территории юго-западной части с. Маслово Ленинского района Тульской области. Объекты инженерной инфраструктуры (сети и сооружения), в том числе ПИР» с кадастровым номером 71:14:040401:143» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям.

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации (система газоснабжения), главный эксперт

О.В. Ивлева

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации (схемы планировочной организации земельных участков), главный эксперт

П. А. Шатохин

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации (организация строительства), главный эксперт

В. В. Желудков

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации (пожарная безопасность), главный эксперт

В. Г. Толмачев

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации (охрана окружающей среды), начальник отдела специализированной экспертизы

З. Е. Пугачева

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы (инженерно-геодезические изыскания), главный эксперт

Н. С. Жигарева

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы (инженерно-геологические изыскания), главный эксперт

Г. И. Авлосевич

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации (инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС), главный эксперт

В. А. Пахалков