

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
E-mail: tulagosexpertiza@tularegion.ru

тел.36-19-01, 36-19-05, 30-88-20
www.tulagosexpertiza.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	4	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
Газификация д. Доброе Богородицкого района
Тульской области

Тульская область, Богородицкий район, д. Доброе

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ
Проектная документация
и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения:

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы:

- заявление вх. № 93-ГЭ от 10.05.2017 о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, подписанное заявителем в лице Главы администрации МО Богородицкий район;
- муниципальный контракт № 59-ГЭ от 10.05.2017 на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2. Идентификационные сведения о линейном объекте капитального строительства:

1.2.1. Назначение – проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения д. Доброе Богородицкого района Тульской области. Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления IV категории. Газ используется в целях приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения.

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

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 «ТулаГео-Изыскания», на участке работ видимых проявлений карстовых и оползневых процессов на период изысканий не наблюдалось.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, по критериям типизации территорий по подтопляемости участок проложения трассы отнесен к потенциально подтопляемому и частично к подтопленному.

Согласно СП 14.13330.2011 (АР СНиП II-7-81*) и карте ОСР-2015 исследуемая территория расположена в районе с расчетной интенсивностью: А-5; В-5; С-5 баллов, для средних грунтовых условий по шкале MSK - 64.

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

1.3. Технико-экономические характеристики линейного объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Величина показателя
1	Общая протяжённость газопровода: <i>Газопровод низкого давления $P \leq 0,002$ МПа:</i> - трубы полиэтиленовые ПЭ 100 ГАЗ SDR 11: • 110x10,0 мм; • 63x5,8 мм. <i>Подводки к жилым домам:</i> - трубы полиэтиленовые ПЭ 100 ГАЗ SDR 11: • 63x5,8 мм.	км	1,714 1,485 1,145 0,340 0,229 0,229
2	Цокольные вводы	ед.	15
3	Переход газопроводом ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-110x10,0 мм через ручей закрытым способом методом наклонно-направленного бурения.	ед.	1
4	Количество потребителей:	ед.	15
5	Расчетный расход газа	м ³ /час	43,1
6	Продолжительность строительства	мес.	3,8

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

Генеральный проектировщик:

- ООО «ТеплоГазСтрой-Проект».

Юридический (фактический): адрес: 300007, г. Тула, ул. Оборонная, д. 37, офис 7.

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0127-03/П-176 от 25 марта 2016 г., выданное ассоциацией СРО НП Объединение проектировщиков «ОсноваПроект», г. Санкт-Петербург.

Исполнитель инженерных изысканий:

- ООО ПТГПИАЗФ «Землемер».

Адрес: 300028, г. Тула, ул. Седова, д. 22а.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №1130 от 17 марта 2016г., выданное НП СРО АС «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов», г. Санкт-Петербург.

- ООО «ТулаГео-Изыскания».

Адрес: 300028, г. Тула, ул. Седова, д.22а.

Свидетельство № 01-И-№0601-4 от 26.04.2016 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное НП «АИИС» СРО-И-001-28042009, г. Москва.

- ООО «Тульская геологоразведочная партия».

Адрес: 300028, г. Тула, ул. Смидович, д. №13.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №154 от 21 ноября 2012г., выданное НП СРО инженеров-изыскателей «СтройИзыскания», г. Санкт-Петербург.

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

Заявитель:

Администрация МО Богородицкий район.

Юридический (фактический) адрес: 301835, Тульская область, г. Богородицк, ул. Ленина, д.3.

Технический заказчик (застройщик):

Администрация МО Богородицкий район.

Юридический (фактический) адрес: 301835, Тульская область, г. Богородицк, ул. Ленина, д.3.

1.6. Источники финансирования:

Финансирование строительства осуществляется за счет средств областного бюджета с софинансированием МО Богородицкий район.

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

1.7.1. Состав проектной документации:

Номер раздела	Обозначение	Наименование	Разработчик
1	18/08-П/16-ПЗ	Пояснительная записка.	ООО «Тепло-ГазСтрой-Проект»
2	18/08-П/16-ППО	Проект полосы отвода.	
3	18/08-П/16-ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Книга 1. Текстовая часть Книга 2. Графическая часть.	
5	18/08-П/16-ПОС	Проект организации строительства.	
7	18/08-П/16-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды.	

8	18/08-П/16-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «Тепло-ГазСтрой-Проект»
10	18/08-П/16-Р	Иная документация. Расчеты.	

1.7.2. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий:

- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях ООО ПТГПИАЗФ «Землемер», г. Тула, 2016г. (1705-2016);
- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, ООО «Тула-Гео-Изыскания», 2016г., 1720-2016;
- технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий ООО «Тулская геологоразведочная партия», г. Тула, 2017г. (1701-ИГМИ).

1.7.3. Иная информация, представленная в составе проектной документации:

Разработанная документация согласована:

- филиалом АО «Газпром газораспределение Тула» в г. Богородицке от 07.02.2017;
- начальником отдела по вопросам строительства, архитектуры и жизнеобеспечения администрации МО Богородицкий район от 2017;
- ТФ ПАО «Ростелеком» от 13.02.2017;
- ПО «Новомосковские электрические сети» г. Новомосковск филиала «Тулэнерго» ПАО «Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра и Приволжья».
- ООО «Управляющая компания «Товарковское»» от 2017;
- собственником земельного участка с кадастровым номером 71:04:030507:34 на прокладку газопровода по его территории;

Представлено:

Заключение ГУК ТО «ЦОИПИК» о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия на участке реализации проектных решений по титулу «Газификация д. Доброе Богородицкого района Тульской области», № 01-22/003 от 09.01.2017.

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

2.1. Основание для выполнения инженерных изысканий:

- техническое задание б/н от 2016г. на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное техническим заказчиком;
- техническое задание б/н 2016г. на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком;

- техническое задание б/н от 2016г. на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком;
- программы на выполнение инженерных изысканий (инженерно-геодезических и инженерно-гидрометеорологических изысканий), согласованные заказчиком;
- программа инженерно-геологических изысканий, согласованная техническим заказчиком.

2.2. Основание для разработки проектной документации:

- задание на проектирование, утвержденное техническим заказчиком от 06.12.2016;
- проект планировки и межевания территории, выполненный ЗАО «ТулаТИСИЗ»;
- постановление администрации МО Богородицкий район Тульской области № 185 от 26.03.2017 об утверждении проекта планировки и межевания территории;
- технические условия филиала АО «Газпром газораспределение Тула» в г. Богородицке № 257 от 09.09.2016 на присоединение к газораспределительной сети распределительного газопровода;
- письмо министерства природных ресурсов и экологии Тульской области № 24-01-15/7142 от 05.12.2016 об отсутствии на полосе проложения проектируемого газопровода особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения;
- письмо Федерального Государственного казенного учреждения «3 отряд Федеральной противопожарной службы по Тульской области» 68 ПЧ № 62-9-13 от 06.12.2016 о дислокации подразделения пожарной охраны;
- письмо администрации МО Богородицкий район № 9403 от 06.12.2016 о прокладке газопровода под а/дорогами местного значения открытым способом;
- письмо администрации МО Бахметьевское Богородицкого района № 353 от 19.08.2017 о количестве потребителей природного газа;
- письмо собственника жилого дома № 15 о согласии демонтажа сарая, который попадает в охранную зону проектируемого газопровода;
- список домов на газификацию по д. Дубовка, утвержденный главой администрации МО Бахметьевское Богородицкого района;
- совмещенный план поверхности и выработанного месторождения погашенных шахт, участка поисковой и предварительной разведки и участка строительства газопровода в д. Доброе Богородицкого района Тульской области, выполненный АО «ЦТМП «Центрамаркшейдерия»»;
- заключение департамента по недропользованию по ЦФО отдел геологии и лицензирования по Тульской, Калужской и Рязанской облас-

тям № Тул 001071 от 13.01.2017: под земельным участком проектируемого газопровода для д. Доброе Богородицкого района Тульской области, по состоянию на 01.01.2017, 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:

Инженерно-геодезические изыскания были выполнены ООО ПТГПИ-АЗФ «Землемер» в ноябре 2016г.

Целью инженерно-геодезических изысканий являлось создание топографической основы для проектирования объекта.

Участок работ находится в д. Доброе Богородицкого района Тульской области. Территория застроенная, I категории сложности. Рельеф равнинный, с углами наклона до 2°.

На территории участка работ проходят газопровод низкого давлений, водопровод, линии электропередач.

Система координат – МСК-71.1.

Система высот – Балтийская.

2.1.1.1. Состав, объем и методы выполнения изысканий:

Топографо-геодезическая изученность района (площадки) инженерных изысканий:

Материалы изысканий предыдущих лет – отсутствуют.

Сведения о методике и технологии выполненных работ:

Координаты и отметки пунктов опорной геодезической сети определены с применением комплекса спутниковой геодезической аппаратуры ProMark3, состоящего из двух приемников.

Перед проведением измерений было произведено обследование пунктов геодезической сети, сведения о которых были получены в Управлении Росреестра по Тульской области. В результате обследования определены пункты (сигнал Владимировка, пирамида Барыковка, пирамида Мызовка, пирамида Хворостянка, пирамида Самохваловка), которые могут быть использованы в качестве исходных.

Координаты и отметки пунктов съёмочной геодезической сети определены проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования от пунктов опорной геодезической сети. Измерения выполнялись электронным тахеометром Nikon NPL-332 (свидетельство о поверке №138747, действительно до 27.10.2017г.). Пункты съёмочной сети закреплены на местности деревянными колышками.

Измерения в теодолитных ходах и ходах тригонометрического нивелирования производились одновременно с топографической съемкой. При проложении теодолитных ходов длины линий и вертикальные углы измерялись в прямом и обратном направлении. Горизонтальные углы измерялись одним приемом. Высота прибора и высота отражателя над пунктами измерялись с точностью 2 мм.

Схема плано-высотного обоснования, характеристики теодолитных ходов, характеристики ходов тригонометрического нивелирования, характеристики висячих теодолитных ходов и каталог плано-высотного обоснования представлены в отчете.

Инженерно-топографическая съемка:

С пунктов опорной и съемочной геодезических сетей выполнена топографическая съемка в М 1:500 и высотой сечения рельефа 0,5 м объемом 4,10га. Съемка выполнялась тахеометрическим методом электронным тахеометром Nikon NPL-332 одновременно с созданием съемочного обоснования.

На каждой станции составлялся абрис с отображением ситуации и рельефа местности и указанием номеров пикетов.

Камеральная обработка полевых измерений, выполненных электронным тахеометром, производилась в программе CREDO_DAT, создание топографического плана выполнялось в программе CREDO_TER с последующей передачей в программу AutoCAD.

При выполнении топографической съемки произведена плано-высотная привязка подземных и надземных коммуникаций.

Правильность нанесения существующих инженерных коммуникаций согласована с организациями, эксплуатирующими эти сети, что подтверждено подписями ответственных лиц и печатями.

Свидетельства о поверках применяемых инструментов приведены в отчете.

3.1.2. Инженерно-геологические, гидрогеологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнялись в декабре 2016г. специалистами ООО «ТулаГео-Изыскания» на основании договора, в соответствии с техническим заданием и программой изысканий.

Основными задачами инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения толщи грунтов и гидрогеологических условий, определение физико-механических свойств и коррозионной активности грунтов основания.

1.1.2.1. Состав, объем и методы выполнения изысканий:

Бурение скважин производилось установкой УГБ-1ВС, колонковым способом, всухую, укороченными рейсами по 0,6м, начальным диаметром до 160мм. Пробурено 9 скважин глубиной от 3,0 до 10,0м, общий метраж составил 54,0м.

Отбор монолитов производился грунтоносом задавливающего типа.

В процессе бурения велись наблюдения за появлением и восстановлением уровня грунтовых вод в скважинах и после (на следующий день) были проведены замеры грунтовых вод в скважинах.

Коррозионные изыскания проводились согласно ГОСТ 9.602-2005.

На исследуемом участке выполнено 3 точки замеров удельного электрического сопротивления грунтов.

Наличие блуждающих токов определено путем замеров разности потенциалов двумя медносульфатными электродами по схеме «земля-земля». Измерения выполнены в 3-х точках.

Лабораторные работы выполнялись с соблюдением действующих требований нормативных документов в грунтовой лаборатории ООО «ТулаГеоИзыскания» (свидетельство № 2-15 о состоянии измерений в лаборатории).

При камеральной обработке изысканий произведено разделение грунтов участка строительства на инженерно-геологические элементы с учётом их возраста, происхождения, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида, вычисление нормативных и расчётных характеристик.

3.1.2.2. Результаты инженерно-геологических изысканий:

1) Геоморфологические условия:

В геоморфологическом отношении участок проложения трассы газопровода приурочен к пойме и первой надпойменной террасе р. Сури.

Профиль трассы пологоволнистый. Абсолютные отметки дневной поверхности в пределах всей трассы по устьям выработок изменяются от 156,79 до 180,88м (в районе скважин №№ 1,3 перепад абсолютных отметок составляет 15,84м, в районе скважин № 7,8 составляет около 18м).

По представленному рекогносцировочному обследованию отмеченные бровки срыва грунта отнесены к техногенным образованиям (использование грунтов жителями для хозяйственных нужд), в районе скважин №№ 3,4 пересечет безымянный ручей. Также отмечается, что видимых проявлений карстовых и оползневых процессов на период проведения изысканий не наблюдалось.

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

2) Геологическое строение:

В геологическом строении участок проектируемого строительства до разведанной глубины 10,0м сложен пойменными и террасовыми аллювиальными отложениями.

С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, вскрыт слой скважинами № 3-6, 8, 9, мощностью 0,6-0,8м и насыпными грунтами вскрытыми скважинами №№ 1, 2, 7, мощностью 0,80-1,20м, не рекомендованы для использования как основание под фундаменты.

Слой 2 – суглинок твердой и полутвердой, в скважине №7 на глубине 5,5 м – мягкопластичной консистенции (показатель текучести $J_L = 0,129$; коэффициент пористости, $e_n = 0,654$). Грунты в скважине №7 заторфованы. Суглинок является отложением дна оврага, с линзой торфа, относительное содержание органического вещества I_r , д.е. от 0,34 до 0,54. Грунты не просадочные.

Вскрыт скважинами № 3-5, 8, 9 непосредственно под почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом на глубине 0,60-1,20 м (156,09-179,98 м абс.), мощностью от 2,10 м до 5,20 м.

По степени морозоопасности, согласно пособию к СНиП 2.02.01-83 п.2.137 таб. 39 суглинки при $St > 0,9$ относятся к сильнопучинистым.

Слой 2б – супесь с прослоями мергеля, светло-серая, с включением щебня кремня и дресвы известняка до 20%, пластичная (показатель текучести $J_L = 0,313$; коэффициент пористости $e_n = 0,638$).

Вскрыт скважинами №3,4 на глубине 5,40-5,80 м (151,39-152,82 м абс.), мощностью от 4,20 м до 4,60 м.

По степени морозоопасности, супеси (при $R_f = 0,51$) относятся к среднепучинистым грунтам, в случае замачивания - к сильнопучинистым.

Слой 2а – суглинок, пылеватый, ожелезненный, твердой и полутвердой консистенции (показатель текучести ед., $J_L = -0,074$; коэффициент пористости, $e_n = 0,710$). Грунты не просадочные.

Вскрыт скважинами №1,2,5,6 на глубине 0,50-0,90 м (160,47-172,77 м абс.), мощностью от 2,40 м до 7,20 м.

По степени морозоопасности суглинки (при $R_f = 0,32$) относятся к среднепучинистым грунтам, в случае замачивания - к сильнопучинистым.

По результатам определения скорости размокания грунтов суглинки ИГЭ № 2 имеют медленный характер размокания, ИГЭ № 2а медленный, но преимущественно быстрый характер размокания.

Нормативная глубина сезонного промерзания -1,29 м, расчетная - 1,42, максимальная за зиму – 1,51 м.

Грунты обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали.

Блуждающие токи в период изысканий не зарегистрированы.

Для предохранения грунтов основания от возможных изменений их свойств, в процессе строительства и эксплуатации объекта, рекомендовано не допускать дополнительного замачивания и промораживания грунтов основания.

2. Гидрогеологические условия.

Подземные воды в период проведения изысканий до разведанной глубины 10,0 м вскрыты скважинами №№ 3, 4, 7 на глубине 3,10-6,0 м (150,79-156,15 м.абс.).

В периоды гидрогеологических максимумов следует ожидать подъем уровня грунтовых вод на 0,5-1,0 м выше уровней, отмеченных в скважинах при изысканиях, а также в осенне-весенний период и в периоды обильных продолжительных дождей появление грунтовых вод типа «верховодка» сле-

дует ожидать на глубине 1,50-1,70м по всей исследуемой полосе проложения газопровода.

На основании гидрогеологических исследований при 1% обеспеченности подпорот реки Сури (Бейчик) составил - $H_{1\%} = 160,05\text{м}$.

По данным химических анализов подземных вод степень агрессивного воздействия среднеагрессивная на металлические конструкции, на бетон нормальной водопроницаемости на портландцементе и на арматуру ж/бетонных конструкций - неагрессивная.

Согласно СП 11-105-97 часть II приложение И (рекомендуемое) исследуемый участок по критериям типизации по подтопляемости относиться: в районе скважин №3, 4, 7 к типу I – сезонно-подтопляемой, по остальной трассе к типу II – к потенциально подтопляемой.

3.1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в декабре 2016г. – январе 2017г.

Проектируемая трасса пересекает один водный объект – ручей, створ №1. В непосредственной близости от проектируемой трассы протекают два водотока:

- в 64 м северо-восточнее р. Сури (Буйчик);
- в 0,4-0,5 км северо-восточнее р. Непрядва.

Реки, водосборная площадь которых к створу перехода составила менее 2000 км^2 , относятся к категории малых водотоков (I группа сложности СП 11-103-97).

Гидрографические данные по водному объекту, пересекаемому линейным сооружением:

Водоток, створ	Куда впадает, с какого берега	Длина водотока, км			Площадь водосбора, км^2	
		от истока до расчетного створа	от устья до расчетного створа	общая	в месте перехода трассы	общая
Ручей, створ №1	р. Сури (Буйчик) (с правого берега)	1,63	0,7	2,33	2,2	2,23

Гидрографические данные по ближайшим к району работ водным объектам:

Водоток, створ	Куда впадает, с какого берега	Длина водотока, км			Площадь водосбора, км^2	
		от истока до расчетного створа	от устья до расчетного створа	общая	в месте перехода трассы	общая
р. Сури (Буйчик)	р. Непрядва (с левого берега)	14,5	0,5	15	70	70,3

р. Непрядва	р. Дон (с правого берега)	46,1	20,9	67	770	799
-------------	---------------------------	------	------	----	-----	-----

Гидроморфометрическая характеристика основных водных преград и особенности руслового процесса по проектируемой трассе:

Ручей, створ №1:

Ручей протекает в Тульской области в Богородицком районе. Является правым притоком реки Сури (Буйчик). Берёт начало юго-западнее н.п. Доброе Богородицкого района Тульской области.

Долина ручья ярко выражена, асимметричная, корытообразной формы, шириной 45-50 м, сложено суглинком, перекрыта насыпным грунтом заросшая кустарниковой и древесной растительностью. Склоны долины отвесные высотой 1,4-1,6 метров, местами подвержены деформации.

Пойма асимметричная, пологая, шириной 10-15 м, сложена суглинком, перекрыта почвенно-растительным слоем, местами насыпным грунтом, заросшая кустарниковой и древесной растительностью.

Ручей извилистый. Ширина водотока на момент изыскания колеблется от 0,5 м до 3 м, глубина в среднем от 0,05 м до 0,3 м. Средняя скорость течения составляет 0,17 м/с, расход 0,097 м³/сек.

Русло ручья сложено суглинком.

В 18-19 м выше по течению от проектируемой трассы расположена дорога, которая идет вдоль н.п. Доброе, н.п. Галевка. В теле дороги расположена труба, диаметром 0,5 м, через которую осуществляется сток ручья. В 25 м выше по течению расположен пруд. Ориентировочная длина пруда 100-110 м, ширина 25-27 м.

Река Сури (Буйчик):

Река Сури берёт начало у деревни Барыковка. Течёт на юго-восток. Устье реки находится у деревни Галевка в 15 км по левому берегу реки Непрядва.

По данным государственного водного реестра России относится к Донскому бассейновому округу. Речной бассейн реки – Дон (российская часть бассейна).

Река Непрядва:

Река Непрядва берёт своё начало недалеко от райцентра Волово и села Никитское с деревней-выселками Красный Холм Воловского района Тульской области, неподалеку от трассы М4 «Дон» Москва – Воронеж, пересекающей её верховье с севера на юг. Впадает в р. Дон в Кимовском районе ниже села Монастырщина.

Устье реки находится в 1809 км по правому берегу реки Дон. Длина реки составляет 67 км, площадь водосборного бассейна 799 км².

По данным государственного водного реестра России относится к Донскому бассейновому округу. Речной бассейн реки – Дон (российская часть бассейна).

На 15 км от устья с левого берега в реку впадает река Сури (Буйчик), на 28 км с правого берега река Ситка, на 35 км с левого берега река Богоявленка с притоками Малевка, Папоротка, Болото, на 42 км с правого берега ручей Филипповка.

Русло реки слабоизвилистое на всем протяжении, долина корытообразная, шириной 300-700 м, хорошо выражена, почти на всем протяжении реки с крутыми склонами. Склоны долины в основном задернованы, покрыты луговой растительностью и отдельными группами кустарников, местами заросшие деревьями.

В ходе работы выполнены:

1. Расчет нормы годового стока и меженного стока в период летне-осенней межени:

Водоток, створ	Среднегодовой расход, м ³ /с	Среднемеженный расход, м ³ /с
ручей, створ №1	0,006	0,001

2. Расчет минимальных 30-суточных расходов воды:

Водоток, створ	Минимальный 30-суточный сток, м ³ /с			
	зимний		летне-осенний	
	80%	95%	80%	95%
ручей, створ №1	0,001	прмз	прсх	прсх

3. Расчет максимальных расходов воды весеннего половодья:

Название водотока	Максимальные расходы за половодье различной обеспеченности, м ³ /с				
	Q _{1%}	Q _{2%}	Q _{3%}	Q _{5%}	Q _{10%}
ручей, створ №1	5,59	4,39	3,49	2,29	1,34
р. Сури (Буйчик)	177	138	115	85,4	56,6
р. Непрядва	991	777	647	479	318

4. Расчет максимальных расходов воды дождевых паводков:

Название водотока	Максимальные расходы за половодье различной обеспеченности, м ³ /с				
	1%	2%	3%	5%	10%
ручей, створ №1	18,1	14,5	11,2	6,88	3,62
р. Сури (Буйчик)	22,6	18,1	15,4	11,3	7,69
р. Непрядва	52,4	41,9	36,7	28,8	21,0

Сделан вывод, что для ручья, створ №1 преобладающими являются максимальные расходы воды дождевого паводка. По рекам Сури (Буйчик) и Непрядва преобладающими являются расходы воды весеннего половодья. Полученные расходы использованы для определения характерных уровней воды.

5. Определение характерных уровней воды различной обеспеченности:

Максимальные уровни воды различной обеспеченности:

Наименование водотока	H _{1%} , м	H _{2%} , м	H _{3%} , м	H _{5%} , м	H _{10%} , м	H _{меж}
ручей, створ №1	157,03	156,99	156,94	156,85	156,83	156,14
р. Сури (Буйчик)	160,05	159,32	158,83	158,11	157,24	-

р. Непрядва	158,68	158,08	157,67	157,05	156,33	-
-------------	--------	--------	--------	--------	--------	---

Из таблицы следует, что река Сури (Буйчик) в момент весеннего половодья будет затапливать место перехода трассы до отметки 160,05 м (Н1%).

6. Расчет минимальной отметки дна:

Минимальные отметки предельного размыва русла в створе перехода на период 25 лет:

Водоток	$H_{\min \text{ дна}}, \text{ мБс}$	δ_s	$\Delta \Gamma$	$H_{\min \text{ ППРР}}, \text{ мБс}$
ручей, створ №1	156,11	0,1	0,06	155,95

3.1.4. 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, с проектом планировки и 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 низкого давления начинается в месте врезки ПК 0 (от существующего подземного полиэтиленового газопровода низкого давления $R_{пр}=0,002$ МПа, $R_{факт}=0,0018$ МПа диаметром 90 мм, проложенного в д. Галевка Богородицкого района), далее прокладывается в северо-западном направлении до заглушки ПК 11+67,2 вдоль автодороги, находящейся в ведении администрации МО Богородицкий район Тульской области, в районе ПК 2+33,5 (ПК 11+67,2) газопровод ответвляется к жилому дому № 1 и проходит в юго-западном направлении.

Проектом планировки и проектом межевания территории линейного объекта «Газификация д. Доброе Богородицкого района Тульской области», утвержденным постановлением администрации МО Богородицкий район от 23.03.2017 № 185, образован земельный участок для строительства проектируемого газопровода общей площадью 5377 кв. м, в том числе из земель муниципальной собственности - 5208 кв.м, и земельного участка с кадастровым номером 71:04:030507:34 по согласованию с собственником - 169 кв. м.

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

Проектируемый газопровод низкого давления пересекает ручей наклонно-направленным бурением (ПК 1+38,3-ПК 1+63,8).

По данным отдела геологии и лицензирования по Тульской, Калужской и Рязанской областям Департамента по недропользованию по ЦФО (заключение № Тул 001071 от 13.01.2017) на земельном участке, предназначенном для строительства газопровода в д. Доброе Богородицкого района Тульской области, по состоянию на 01.01.2017, 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 и объекты археологического наследия отсутствуют (заключение ГУК ТО «ЦОИПИК» № 01-22/003 от 09.01.2017).

Повороты участков стального газопровода выполнены с применением отводов 90° по ГОСТ 17375-2001.

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.

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

Отчуждение земель во временное (краткосрочное) использование предусматривается на период производства строительно-монтажных работ.

Ширина полосы земель, отводимых во временное краткосрочное использование на период строительства газопровода принята 10 м.

Расчетная площадь отчуждения земель во временное пользование – 1,49 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 линейного объекта.
Искусственные сооружения:*

Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления IV категории. Газ используется в целях приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения.

Проектируемый газопровод предназначен для газоснабжения д. Доброе Богородицкого района Тульской области.

Подключение проектируемого газопровода осуществляется к существующему подземному стальному газопроводу низкого давления (Рпр-0,002 МПа, Ррасч-0,0018 МПа) диаметром 90 мм, проложенному в д. Галевка Богородицкого района.

Источник газоснабжения – Бахметьевская ГРС.

Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается подземно из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности 6,7.

Проектируемые подводящие газопроводы прокладываются к жилым домам из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11- 63x5,8 мм с устройством стальных цокольных вводов Ду 57 мм и стальных водогазопроводных труб диаметром 25x3,2 мм. Снаружи на стене каждого газифицируемого жилого дома размещается кран шаровой муфтовый условным диаметром 25мм.

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

Схема газоснабжения – тупиковая.

Количество потребителей природного газа – 15 ед.

Расчетный расход газа принят 43,1 $\text{нм}^3/\text{час}$.

Диаметры проектируемого газопровода приняты согласно гидравлическому расчету.

В местах выхода газопровода из земли предусматривается установка:

- футляров, концы которых уплотняются эластичным, диэлектрическим, водонепроницаемым материалом (СП 62.13330.2011* (п.5.1.5));
- изолирующих соединений (СП 42-102-2004 п. 8.16).

На всем протяжении трассы газопровод пересекает а/дорогу местного значения и ручей.

На участке (ПК 1+38,3- ПК 1 +63,8) газопровод низкого давления ПЭ 100 ГАЗ SDR 11- 110x10,0 пересекает речей закрытым способом наклонно-направленным бурением.

Глубина прокладки газопровода принята не менее чем на 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна водной преграды до верха образующей газопровода, согласно СП 62.13330.2011* (п.5.4.2).

Устраиваются приемные и рабочие котлованы.

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.

Переходы газопроводом низкого давлений под а/дорогами местного значения предусмотрены открытым способом 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).

Проектируемый газопровод низкого давления пересекает подземный существующий водопровод. Согласно СП 62.13330.2011* (приложение В*) расстояние по вертикали между газопроводом и водопроводом принято не менее 0,2 м.

Расстояние по горизонтали от подземного газопровода низкого давлений принято до:

- опор ВЛ-6-10 кВ - не менее 5,0 м;
- опор ВЛ-0,4 кВ – не менее 1,0 м;
- фундаментов зданий и сооружений - не менее 2,0 м.

Для сокращения времени на локализацию возможной аварии и минимизацию потерь газа в месте врезки (ПК 0+2,0) предусмотрен кран полиэтиленовый шаровой РЕ 100 Д 110 мм.

На основании гидрометеорологических изысканий река Сури (Буйчик) в момент весеннего половодья будет затопливать место перехода трассы до отметки 160,05 м (Н1%). Согласно расчету газопровода на прочность и устойчивости положения (против всплытия) в период гидромаксимума балластировка газопровода не требуется, так как газопровод прокладывается на глубине 1,4 м до верха трубы и выполняется тщательное уплотнение грунта засыпки.

Соединение полиэтиленовых труб осуществляется:

- между собой, с помощью муфт с закладными нагревателями;
- со стальными, с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» в грунте. Под неразъемные соединения предусматривается песчаное основание толщиной не менее 10 см и засыпка песком на высоту траншеи.

Неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» должны иметь сертификат соответствия на их изготовление.

Соединение стальных труб газопроводов осуществляется 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 1,4 м до верха трубы газопровода. При этом предусматривается подсыпка под газопровод несмерзающим сыпучим грунтом на высоту не менее 10 см и засыпка его на высоту не менее 20 см.

При прокладке газопровода с уклоном больше $200^\circ/\infty$ согласно СП 42-101-2003 п. 4.18 предусматриваются мероприятия по предотвращению размыва засыпки траншеи, крепление траншеи инвентарными щитами.

Вдоль трассы подземного газопровода 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 отключающего устройства, неразъемных соединений «полиэтилен-сталь», а так же на границах участков трассы при бестраншейной прокладке газопровода устанавливаются:

- ферромагнитные маркеры Seba маркеры MAR 100-3D;
- опознавательные столбики или таблички-указатели.

На опознавательные знаки 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.

Охранная зона для проектируемого газопровода в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

Для защиты газопровода от коррозии:

- надземный участок газопровода покрывается двумя слоями масляной краски для наружных работ по двум слоям грунтовки;
- участки трассы подземного газопровода, а так же футляры покрываются изоляцией «весьма усиленного» типа по ГОСТ 9.602-2005 и засыпаются песком на всю глубину укладки газопровода.

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:

Проектной документацией не предусмотрены здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.

3.2.4. Проект организации строительства:

Организация строительства разработана 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 земель, отводимых во временное краткосрочное использование на период строительства газопровода принята 10 м.

Разработка грунта в траншее под проектируемый газопровод выполняется экскаваторами траншейным цепным и одноковшовым ЭО - 3311 с объемом ковша 0,25м³.

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 фирмы Tracto-Technik. При производстве работ предусматриваются технологические котлованы.

Снабжение строительной площадки электроэнергией предполагается от передвижной электростанции.

Для обеспечения строителей временными помещениями используются инвентарные здания.

Средняя численность работающих на строительномонтажных работах и вспомогательных производствах принята 8 человек.

Продолжительность строительства определена по СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 3,8 мес., в том числе подготовительный период.

3.2.5. Мероприятия по охране окружающей среды:

Воздействие на атмосферный воздух.

В проекте приведена климатическая характеристика района прохождения трассы проектируемого газопровода.

При производстве строительномонтажных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества от дорожно-строительной техники, при работе передвижной электростанции, от сварочных работ 11 наименований в количестве 0,093 тонны. Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сажа, керосин, бензин нефтяной.

Расчеты приземных концентраций выполнены по всем загрязняющим веществам по программе «Эколог», версия 3.0.

В результате анализа проведенных расчетов установлено, что

максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе по всем рассматриваемым загрязняющим веществам соответствуют санитарно-эпидемиологическим и природоохранным нормам и не превышают предельно-допустимые на границе ближайших жилых домов (менее 0,1 ПДК).

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

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в проектируемой системе газоснабжения при эксплуатации в штатном режиме отсутствуют.

Воздействие на поверхностные и подземные воды.

На своем протяжении трасса газопровода пересекает ручей б/н.

Для уменьшения воздействия на поверхностные воды и водные биоресурсы проектом предусмотрена при переходе газопровода через водный объект технология бестраншейной прокладки труб установкой наклонно-направленного бурения без нарушения грунтов водоема на глубине не менее 2,0 м от прогнозируемого профиля дна после размыва, что сохраняет без изменений гидрологический режим ручья и не образуется зон повышенной мутности, увеличения количества взвешенных и загрязняющих веществ.

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

Вода для питьевых нужд на период строительства применяется бутилированная, доставляемая автотранспортом. Строительные площадки оборудуются туалетами контейнерного типа.

После окончания работ для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод предусматривается планировка строительной полосы.

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.

Планируемые 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 захламление территории, загрязнение почвенного покрова, поверхностных и подземных вод.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов будет только на этапе выполнения строительно-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 строительно-монтажных работ и выражается во временном отчуждении земель для размещения объекта.

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.

Негативное воздействие на животный мир заключается в изменении условий местообитания и питания животных, носит временный обратимый характер.

По окончании строительства предусматривается рекультивация земель, нарушенных в ходе строительства.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер санитарно-защитной зоны для подземных газораспределительных сетей не нормируется. Согласно «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 для данного объекта устанавливаются охранные зоны (на расстоянии 2 м с каждой стороны от газопровода).

Жилые дома в охранной зоне газопровода отсутствуют.

3.2.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

Проектируемый газопровод низкого давления предназначен для газоснабжения жилых домов в д. Доброе Богородицкого района.

Трасса газопровода низкого давления пройдет от подземного полиэтиленового газопровода низкого давления, проложенного в д. Галевка Богородицкого района.

Проектируемый распределительный газопровод предусматривается из полиэтиленовых труб в подземном исполнении.

Проектируемый подводный газопровод низкого давления к жилым домам прокладывается из полиэтиленовых труб в подземном исполнении, и в подземном и надземном исполнении из стальных труб.

Трасса проектируемого газопровода низкого давления проходит в зоне жилой 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 газопровода установлена охранная зона в виде участка земной поверхности, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода.

Для определения местоположения подземного газопровода, на углах поворотах, в местах изменения диаметра, установки арматуры предусмотрена установка опознавательных знаков вдоль трассы газопровода.

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 ПЧ № 85 «Управления противопожарной службы» находится по адресу: Тульская область, Куркинский район, п. Михайловский, расчетное время прибытия к месту вызова не превышает 20 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.

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. Представлены материалы досъемки (ПК0+81,9, ПК1+15,9, ПК2+58,8).
2. Дополнены характеристики инженерных сетей на топографических листах (Условные знаки для топографических планов М 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500).

4.1.2. По инженерно-геологическим изысканиям:

1. Представлена карта-схема М:2500 с указанием геологических выработок.
2. Геоморфология участка откорректирована, отражены, на отдельных участках, перепады высот по профилю трассы.
3. Абсолютные отметки дневной поверхности в пределах трассы указаны по устьям выработок.
4. Отрисовка инженерно-геологических разрезов исправлена.
5. Представлено письмо по опросу местных жителей д. Доброе об отсутствии грунтовых вод в подвалах на период гидромаксимумов.
6. Откорректирована мощность насыпных грунтов в разделе 3.2 и 4, указана невозможность использования их в качестве естественного основания.
7. Степень морозоопасности ИГЭ № 2 определена с учетом степени влажности Sr.
8. Грунты охарактеризованы по просадочным свойствам.

4.2. По проектной документации:

1. Проектируемый газопровод низкого давления принят из полиэтиленовой трубы ПЭ 100.

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 изменений и 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» 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 разработаны в соответствии с требованиями действующих норм и правил: 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.

6. Общие выводы:

Проектная документация «Газификация д. Доброе Богородицкого района Тульской области» 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 (инженерные изыскания), главный эксперт

Н. С. Жигарева

Государственный эксперт по проведению государственной экспертизы (инженерные изыскания), главный эксперт

Г. И. Авлосевич