



Почтовый адрес: 656021, Алтайский край,  
г. Барнаул, ул. Семипалатинская, 54.  
Тел.: (385-2) 58-24-80  
E-mail: 582480@bk.ru

*Разрешена проектная деятельность на основании:*

*Допуск № СРОСП-П-03250.2-21012014 от 21 января 2014г. по подготовке проектной документации.*

***Наименование объекта:*** «Газоснабжение жилых домов ДНТ «Малиновка», расположенных в 1800 м от западной черты п. Лесной Первомайского района»

***Шифр:*** Р-07-09-16-ППО

***Заказчик:*** ДНТ «Малиновка»

***Место строительства:*** Алтайский край, Первомайский район

***Стадия проектирования:*** Газовые сети

***Раздел 7 ООС:*** «Мероприятия по охране окружающей среды»

***Главный инженер проекта*** \_\_\_\_\_ ***М.А. Сорокина***

***Директор*** \_\_\_\_\_ ***Е. А. Агафонова***

***Барнаул 2016г.***

## Содержание

	Заверение проектной документации .....	5
Введение .....		6
1.	Общие сведения об объекте.....	8
1.1	Местоположение объекта.....	8
1.2	Характеристика объекта.....	9
2.	Потребность в природных ресурсах.....	14
3.	Воздействие объекта на компоненты окружающей среды.....	15
3.1.	Воздействие объекта на атмосферу.....	15
3.1.1	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий.....	15
3.1.2	Краткая характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу.....	15
	Предложения по нормативам выбросов.....	19
	Определение размеров санитарно-защитной зоны.....	20
3.1.3	Анализ полученных результатов.....	21
3.1.4	Оценка опасности, связанной с возможными авариями на газопроводе.....	22
3.2	Воздействие на гидросферу.....	24
3.3	Воздействие на литосферу.....	27
3.3.1	Расчет объемов образования отходов.....	29
4.	Перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.....	32
4.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	32
4.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	35
4.3	Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах.....	36
4.4	Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве.....	36
4.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.....	37
4.6	Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации.....	37
4.7	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	38
4.8	Контроль за состоянием окружающей среды и выполнением природоохранных мероприятий.....	39
4.9	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	39
Выводы.....		42
Список использованной литературы.....		43
Приложения.....		46
Приложение №1 – Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....		47
Приложение №2 – Постоянно действующие проектируемые источники (Вариант 1).....		67
	Бланк инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	
	Раздел № 1 Источники выделения загрязняющих веществ.....	67
	Раздел № 2 Характеристика источников загрязнения атмосферы.....	68
	Раздел № 4 Суммарные выбросы загрязняющих веществ, их очистка и утилизация.....	69
	Таблица 2.1 Перечень загрязняющих веществ, для которых не требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы	70
	Таблица 2.1 а Перечень загрязняющих веществ, для которых требуется проведение детальных расчетов загрязнения атмосферы	70

Согласовано

Взам. инв. №

п Инв. № подл.

ИИИИИ ИИИИИ

Изм.Из	Кол.уч	Лист.Л	№	ПодписьПо	Дата	Р-07-09-16-00С		
Разраб.	Тагильцев					Состав проектной документации	Стадия	Лист
Провер.	Сорокина						ПП	3
							000 Полимер	
ГИП ГИП	Сорокина							

	Таблица 3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение .....	71
	Таблица 3.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ .....	72
	Таблица 3.5. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	74
	Таблица 3.6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	75
	Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение....	76
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в форме карт (Вариант 1).....		77
Приложение №3 – Кратковременно действующие источники (Вариант 2).....		78
	Таблица 3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение.....	78
	Таблица 3.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ .....	79
	Таблица 3.5. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	80
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в форме карт (Вариант 2).....		81
Приложение №4 – Кратковременно действующие проектируемые источники (Вариант 3).....		82
	Таблица 3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение.....	82
	Таблица 3.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ.....	83
	Таблица 3.5. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	84
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в форме карт (Вариант 3).....		85
Приложение №5 – Аварийные источники (Вариант 4).....		87
	Таблица 3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение.....	87
	Таблица 3.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ.....	88
	Таблица 3.5. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	89
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в форме карт при аварии (Вариант 4).....		90
Приложение №6 – Значения расчетных параметров при расчете выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....		93
Приложение №7– Ситуационный план с нанесением источников выбросов.....		108
Приложение №8 – Письмо ООО «Коммунальное хозяйство» о готовности принять отходы.....		109
Приложение №9 – Программа производственного экологического контроля (мониторинга).....		110
Приложение №10– Расчет платы за выброс ЗВ в атмосферный воздух.....		113

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

						Р-07-09-16-00С	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## Состав проекта

№ раздел	Наименование раздела	Обозначение
1	Пояснительная записка	Р-07-09-16-ПЗ
2	Проект полосы отвода	Р-07-09-16-ППО
3	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Р-07-09-16-ТКР
5	Проект организации строительства	Р-07-09-16-ПОС
7	Мероприятия по охране окружающей среды	Р-07-09-16-ООС
8	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Р-07-09-16-ПБ
10	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Р-07-09-16-ГОЧС

### 1. Заверение проектной документации

#### Соответствие проектных решений действующим нормам и правилам

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ М.А. Сорокина

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

## ВВЕДЕНИЕ

*Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разрабатывается в рамках рабочего проекта «Газоснабжение жилых домов ДНТ «Малиновка», расположенных в 1800 м от западной черты п. Лесной Первомайского района».*

Целью работы является:

- определение влияния объекта на компоненты окружающей среды,
- проверка намечаемого вида деятельности на соответствие требованиям нормативных документов в области обеспечения рационального природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности,
- разработка мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен с учетом требований следующих нормативных документов:

Федеральный закон от 4 декабря 2006 года №200-ФЗ «Лесной кодекс РФ»;

Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»:

Федеральный закон от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ «Земельный кодекс РФ»;

Федеральный закон от 03 июня 2006 г. №74-ФЗ «Водный кодекс РФ»;

Федеральный закон от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;

Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»:

Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»,

Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

*Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утв. Постановлением Правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145):*

Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87);

*Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утв. Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372):*

Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности  
(утв. Приказом Минприроды России от 29 декабря 1995 г. № 539);

Федеральный классификационный каталог отходов (утв. приказами МПР РФ от 18 июля 2014 г. N 445);

СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

Взам. инв. №	Подпись и дата	<p>положения об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации (утв. Приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372);</p> <p>Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (утв. Приказом Минприроды России от 29 декабря 1995 г. № 539);</p> <p>Федеральный классификационный каталог отходов (утв. приказами МПР РФ от 18 июля 2014 г. N 445);</p> <p>СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;</p>						
Инв. № подл.							Р-07-09-16-00С	Лист 5
		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись		

СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;

СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования по охране подземных вод от загрязнений»;

СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

Пособие к инструкции «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)», М, 1992 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист
										6
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

### 1.1. Общие сведения об объекте

Участок проектируемого газопровода находится в ДНТ «Малиновка» Первомайского района Алтайского края, по трассе Барнаул-Бобровка, примыкает к южной границе садоводства «Лесные поляны», и расположен в 1,8 км от западной черты п. Лесной Первомайского района. Территория свободна от застройки, задернована. Подземные водонесущие коммуникации отсутствуют.

Ближайшие земельные участки, предназначенные для садоводства и огородничества, расположены по обе стороны от проектируемого газопровода на расстоянии от 1 м.

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Барнаул». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2012 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон 1В.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой  $-16,3^{\circ}\text{C}$ , самый жаркий – июль  $+19,8^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум  $-52^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум  $+38^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая температура воздуха  $+2,2^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков 416 мм в год.

Рельеф по трассе неровный. Абсолютные отметки дневной поверхности рассматриваемого участка составляют 94,5–113,5 м, уклон наблюдается на запад, в сторону р. Оди.

*В геоморфологическом отношении участок работ расположен на первой надпойменной террасе р. Оби, осложненной долиной р. Талая.*

На участке изысканий до глубины до 6,0 м выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- Слой 1 - почва супесчаная черная, черно-бурая, с корнями травянистых растений. Залегают с поверхности по всей территории проектируемого газопровода мощностью слоя 0,3-0,4 м. Плотность приведена по ГЭСН 81-02-01-2001 - 1200 кг/м<sup>3</sup>.

- ИГЭ 2 - песок пылеватый средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, серый, зеленовато-серый, с частыми прослоями супеси пластичной в кровле слоя. Залегаает под почвой слоя 1 до вскрытой глубины 4,0-6,0 м. Вскрытая мощность слоя 3,6-5,6 м.

*Пески ИГЭ 2 в зоне сезонного промерзания по степени морозной пучинистости при малой степени водонасыщения являются непучинистыми, но в случае замачивания, высокого стояния УГВ будут обладать средне- и сильнопучинистыми свойствами.*

Подземные воды на период изысканий встречены на глубине 1,6–3,8 м, на абсолютных отметках 94,3–95,4 м, с общим понижением уровня на запад, в сторону реки Оды.

Нормативная глубина сезонного промерзания – 1,9 м.

Коррозионная активность грунтов к стали до глубины 6,0 м – высокая.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>до насыщенного водой, серый, зеленовато-серый, с частыми прослоями супеси пластичной в кровле слоя. Залегает под почвой слоя 1 до вскрытой глубины 4,0-6,0 м. Вскрытая мощность слоя 3,6-5,6 м.</p> <p>Пески ИГЭ 2 в зоне сезонного промерзания по степени морозной пучинистости при малой степени водонасыщения являются непучинистыми, но в случае замачивания, высокого стояния УГВ будут обладать средне- и сильнопучинистыми свойствами.</p> <p>Подземные воды на период изысканий встречены на глубине 1,6-3,8 м, на абсолютных отметках 94,3-95,4 м, с общим понижением уровня на запад, в сторону реки Оби.</p> <p>Нормативная глубина сезонного промерзания - 1,9 м.</p> <p>Коррозийная активность грунтов к стали до глубины 6,0 м - высокая.</p>						Лист
			Р-07-09-16-00С						7
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая. Сейсмичность площадки 7 баллов.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории – ОСР-97А – район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится к 7-балльной зоне по шкале MSK-64 для объектов массового строительства. По всей трассе на углах поворотов газопроводов в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную, расположения неразъемных соединений (полиэтилен – сталь), а также в пределах поселений на линейных участках стальных газопроводов через каждые 50 м должны предусматриваться контрольные трубки.

## 2. ПОТРЕБНОСТЬ В ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ

Трасса проектируемого распределительного газопровода проходит по земельным участкам сельскохозяйственного назначения, землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного назначения до ГРПШ в центральной части ДНТ «Малиновка».

В целях обеспечения сохранности систем газоснабжения, создания нормальных условий ее эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев, согласно «Правил охраны газораспределительных систем» №878 от 20.11.2000г., устанавливается охранный зона для подземного газопровода в виде участка земной поверхности, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м. по обеим сторонам от газопровода.

Во временный отвод заняты земли под построечные механизмы и временный отвал грунта в границах полосы отвода. Общая длина полосы отвода земли составляет – 5981,1 м., в том числе для газопровода высокого давления – 2281,1 м., для газопровода низкого давления – 3700м. Ширина полосы отвода для газопровода высокого давления – 13,5 м., для газопровода низкого давления 12,8 м. Отсюда, за минусом протяженности прокладки газопровода методом ГНБ, на период строительства для газопровода высокого давления отводится земля площадью 26978,55 м<sup>2</sup> (2,6979 га), для газопровода низкого давления – 46077,44 м<sup>2</sup> (4.6078 га).

Всего занимает земли во временное пользование на период строительства – 73055,99 м<sup>2</sup> (7,3056 га.), в том числе для временного бытового городка строителей – 2310 м<sup>2</sup> (0.0231 га).

Строения для сноса на участке отсутствуют.

### Водных

Потребление водных ресурсов на период строительства на участке объекта предполагается в следующем объеме:

№ п\п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Вода	л/сек	1,38
	на пожаротушение	л/сек	не менее 10

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С			8





- аварийные выбросы.

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по действующим методикам: «Методика по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу на объектах газового хозяйства», РД 153-39.4-079-01 «Методика определения расходов газа на технологические нужды предприятий газового хозяйства и потерь в системах распределения газа».

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосферу проводились по программе «ЭРА», разработанной отделом экономики промышленных центров СО АН РФ и НПС «ЛОГОС», согласованной ГГО им. А.И. Воейкова под именем «ЭРА-РБ» письмом N 2368/25 от 13.12.2016 - до выхода ОНД-2016 и имеющей сертификат соответствия RA.RU.CP09.H00115 от 25.12.2015 г. до 25.12.2018г. Действие программы расчёта загрязнения атмосферы без учёта влияния застройки УПРЗА "ЭРА" версия 2.0, разработанной на основе методики ОНД-86.

Предусмотрена возможность расчетов, как по отдельному ингредиенту, так и (при необходимости) по их суммарному воздействию. Возможно построение карт рассеивания вредных веществ для заданной местности в виде изолиний в долях ПДК.

Задание на расчет выдавалось в виде унифицированных таблиц, предусмотренных программой.

В результате строительства газопровода выявлены следующие источники:

- Источник 6001 - Работа техники;
- Источник 0002 - Дизельная электростанция.

Так как источники выбросов загрязняющих веществ на период строительства не стационарные, рассредоточены во времени и неравномерны по площадке ведения работ, то расчет рассеивания не производится. Объем выбросов от работы техники составил:

0301	Диоксид азота	0,02271111	г/с	0,11144	т/год
0304	Оксид азота -	0,0036906	г/с	0,01811	т/год
0328	Сажа	0,0035833	г/с	0,00373	т/год
0330	Серы диоксид	0,0013217	г/с	0,00165	т/год
0337	Оксид углерода	0,0170972	г/с	0,04928	т/год
2704	Бензин	0,0023333	г/с	0,00495	т/год
2732	Керосин	0,0145833	г/с	0,01552	т/год
2908	Пыль неорганич.	0,0016632	г/с	0,00166	т/год

Валовый и максимально разовый выброс загрязняющих веществ, образующихся при работе дизельной электростанции на период строительства, составит:

						Р-07-09-16-00С	Лист
							10
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

0301	Диоксид азота	0,02133	г/с	0,00700	т/год
0304	Оксид азота	0,00347	г/с	0,00700	т/год
0328	Сажа	0,00139	г/с	0,00035	т/год
0330	Серы диоксид	0,00333	г/с	0,00087	т/год
0337	Окись углерода	0,01722	г/с	0,00455	т/год
0703	Бензапирен	0,00000003	г/с	0,00000001	т/год
1325	Формальдегид	0,00033	г/с	0,00009	т/год
2754	Углеводороды	0,00806	г/с	0,00210	т/год

При эксплуатации проектируемого объекта выявлены следующие источники загрязнения атмосферного воздуха:

**1. Вариант 1: Эксплуатация проектируемых постоянно действующих источников (безаварийная работа котельной)**

- источник 0003 – Сработка ПСК ГРПШ;
- источник 6004–6008 – Негерметичность газопровода.

**2. Вариант 2: Эксплуатация проектируемых кратковременно действующих источников (продувка ГРПШ):**

- источник 0009/1 – Продувка регулятора давления при вводе в эксплуатацию;
- источник 0009/2 – Продувка регулятора давления при производстве ремонтных работ.

**3. Вариант 3: Эксплуатация проектируемых кратковременно действующих источников (продувка газопровода высокого и низкого давления):**

- источник 0010/1 – Продувка газопровода высокого давления при вводе в эксплуатацию;
- источник 0010/2 – Продувка газопровода высокого давления при производстве ремонтных работ;
- источник 0011/1 – Продувка газопровода низкого давления при вводе в эксплуатацию;
- источник 0011/2 – Продувка газопровода низкого давления при производстве ремонтных работ.

**4. Вариант 4: Аварийные проектируемые источники (авария на газопроводе):**

- источник 0012 – Разрыв газопровода.

Аварийная ситуация: на газопроводе; при этом рассматривались участки газопровода, имеющие наибольший диаметр (рассматривались все аварийные ситуации, расчет произведен по максимальному значению площади (м<sup>2</sup>) отверстия газопровода и максимальной приближенности к жилой застройке).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С			11

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ для источников на периоды строительства, эксплуатации и аварии представлена в [Приложении №1](#).

Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена для всех источников выбросов проектируемого газопровода. Расчет рассеивания в приземном слое атмосферы проведен для источников выбросов, имеющих наибольшие максимально разовые выбросы. Действие источников: регулировка продувка газопровода и ГРПШ давления при вводе в эксплуатацию и при производстве ремонтных работ – является кратковременным и непостоянным.

Результаты расчетов рассеивания в форме таблиц и карт, предусмотренных расчетным модулем «Эра», представлены:

- вариант №1 для постоянно действующих проектируемых источников (сработка ПСК ГРПШ) – [Приложение №2](#);
- вариант №2 для кратковременно действующих источников (продувка ГРПШ) – [Приложение №3](#);
- вариант №3 для кратковременно действующих источников (продувка газопровода) – [Приложение №4](#);
- вариант №4 для аварийных источников (работа на аварийном топливе) – [Приложение №5](#).

Результаты рассеивания в форме карт по вариантам расчета №1-4 представлены в форме карт рассеивания в виде изолиний ПДК в соответствующих приложениях.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы проведен по ближайшей жилой застройке, расположенной вдоль проектируемого газопровода по обе стороны от него, представленной индивидуальными жилыми домами с садово-огородными участками ДНТ «Малиновка».

Ситуационный план с размещением источников загрязнения атмосферы представлен в [Приложении №6](#).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист
										12
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ

Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу устанавливаются на основании анализа расчетов рассеяния вредных примесей в приземном слое.

Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу устанавливаются на основании анализа расчетов рассеяния вредных примесей в приземном слое.

Нормативы выбросов конкретного объекта устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития. Для предприятий – это условия регламентной загрузки оборудования и его эксплуатации, а также нормального состояния систем и устройств вентиляции и пылегазоочистного оборудования. При условии получения повышенного уровня загрязнения по сравнению с установленным нормативом качества воздуха, разрабатывается план природоохранных мероприятий, позволяющий снизить уровень загрязнения до необходимых показателей (ПДК жилой зоны). Таким образом, выполняется требование СанПиН 2.1.6.1032-01 “Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест”, согласно которым в местах отдыха населения и на территории жилых домов должны соблюдаться гигиенические критерии качества атмосферного воздуха менее 1 ПДК.

Так как выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия не превышают установленные нормативы ПДК их можно принять в качестве ПДВ. Суммарные выбросы составляют 0.0063209168 т/год.

При наличии фона загрязнения, имеющего величины, превышающие предельно-допустимые концентрации или отсутствия наблюдения за уровнем загрязнения, необходимым показателем, до которого должны быть снижены максимальные приземные концентрации, является доля вклада, устанавливаемая контролирующими организациями на основании нормирования выбросов в целом по данному населенному пункту.

Нормирование выбросов и установление нормативов ПДВ не регламентирует учет и оценку аварийных выбросов согласно п. 2.6.8 “Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух”, С-Пб, 2012 г.

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С	Лист
										13

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Нормативные размеры санитарно-защитной зоны определяются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74 (актуальная редакция):

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" для магистральных газопроводов углеводородного сырья устанавливаются санитарные разрывы (санитарные полосы отчуждения).

Проектируемый газопровод не является магистральным, поэтому санитарные разрывы не устанавливаются.

Таким образом, расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу и уровней шума (дневное время) проводились на ближайшей нормируемой территории: жилой застройке, расположенной вдоль проектируемого газопровода по обе стороны от него, представленной индивидуальными жилыми домами с садово-огородными участками ДНТ «Малиновка».

Расчетная СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха на 1 ПДК при эксплуатации проектируемых постоянно действующих источников не может быть построена, так как уровень загрязнения по всем веществам менее 0,1 ПДК (максимальная концентрация этантиол 0,11494ПДК).

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и акустического расчета показывают, что уровень загрязнения атмосферы и акустическое воздействие, оказываемые работой проектируемого газового и технологического оборудования не превышают установленных нормативов, т. е. выполняется требования:

- СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест", согласно которому в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК и 0,8 ПДК - в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно - профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист
										14
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

### 3.1.3 Анализ полученных результатов

Существующие источники выбросов (вариант 1)						
		ПДКс.с, ПДКмакс, ОБУВ, мг/м³	Доли ПДК на границе СЗЗ	Доли ПДК на границе жилой зоны	г/сек	т/год
Проектируемые постоянно действующие источники (вариант 1)						
0410	Метан	**50		0,027648	0.19461162	0.0063209
1728	Этилмеркаптан	*0.00005		0,11494	0.0000008107	1.682e-8
	<b>Итого:</b>				<b>0.1946124307</b>	<b>0.0063209168</b>
Проектируемые кратковременно действующие источники – продувка регулятора давления (вариант 2)						
0410	Метан	50*		0,048559	0.342587	0.0049332
1728	Этилмеркаптан	0,00005		8,40663	0.00005936	0.00000011
Проектируемые кратковременно действующие источники – продувка газопровода (вариант 3)						
0410	Метан	50*		0,44398	3,133	0,0451152
1728	Этилмеркаптан	0,00005		10,38733	0,0000733	1,0555E-06
Аварийные источники выброса (вариант 4)						
0301	Азота диоксид	0.04		0,023216	0,00013	
0337	Углерода оксид	3		0,05355	0,0077	
0410	Метан	**50		0,50222	0,7222	
1728	Этилмеркаптан	*0.00005		11,68288	0,0000168	
<b>Всего: предложения по ПДВ</b>					<b>0.1946124307</b>	<b>0.0063209168</b>

Таким образом, анализ полученных результатов показал, что соблюдаются требования СанПиН 2.1.6.1032-01 "Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест", согласно которому в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК и 0,8 ПДК – в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно – профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации.

Максимальная концентрация по всем загрязняющим веществам на нормируемой территории и за ее границами при безаварийной эксплуатации проектируемого объекта составила менее 0,1 ПДК (максимальная концентрация этантиола 0,11494 ПДК). Результаты рассеивания в форме карт при безаварийной эксплуатации проектируемых источников представлены в [Приложении №2](#);

Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С.-П. 2012 г. учет фона обязателен для всех загрязняющих веществ предприятия на которых выполняется условие:  $q_{м.пр.} \geq 0,1$ , где:

где  $q_{м.пр.}$  – величина наибольшей концентрации ЗВ, создаваемая на границе ближайшей жилой застройки выбросами рассматриваемого хозяйствующего субъекта без учета фона.

Данное условие не выполняется не для одного из загрязняющих веществ при безаварийной работе проектируемых постоянно действующих источников – учет фоновых концентраций не требуется.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С	Лист 15

Расчет аварийных выбросов проведен на наихудшие условия, при аварии на газопроводе и худших условиях рассеивания (полный штиль), выбран режим максимум зимой для котельных, для остальных источников максимальный выброс. В случае аварийных ситуаций при работе газопровода возможно превышение концентраций этилмеркаптана в атмосферном воздухе ближайшей жилой зоны выше нормативных. Эти концентрации будут наблюдаться непродолжительное время. Концентрация метана и этилмеркаптана в воздухе при продувке и аварии на газопроводах не достигает нижнего предела взрывоопасной смеси ( $60000 \text{ мг/м}^3$ ), что исключает взрыв газозооушного облака.

### 3.1.4 Оценка опасности, связанной с возможными авариями на газопроводе.

Горючие газы под давлением относятся к классу "Г". Аварии с опасными веществами данного класса возможны для распределительных газопроводов. Основным результатом аварии является пожар.

#### Определение зон поражения

Зоны поражения имеют форму концентрических кругов с центром в месте утечки газа. Радиусы зон зависят от диаметра газопровода. Объектом воздействия является население, проживающее на прилегающей территории. Радиусы зон рассчитываются в соответствии с «Пособием по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств пожароопасных, взрывоопасных и токсичных веществ», разработанным Московским межведомственным научно – методическим центром «Информатика риска» в 1992 году. Радиусы зона приведены табл. 5.

Таблица №5 – Радиусы зон поражения

Диаметр трубопровода, мм	Зона безвозвратного поражения (R1, м)	Зона санитарного поражения (R2), м
110,00	2,58	14,55

Радиусы зон поражения рассчитываются по формуле:  $R = a * X + b$ , м

X – диаметр газопровода, м;

a, b – коэффициенты принимаются по приложению 1, пособия:

$a = 38,9$  ;  $b = -1,7$  для Б (безвозвратные потери);

$a = 105$  ;  $b = 3$  для С (санитарные потери).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С			16



### **Определение опасности**

Для определения опасности рассчитываются максимальные людские потери. Безвозвратные потери равны числу людей, попадающих в пределы зоны безвозвратного поражения. Санитарные потери равны числу людей, попадающих в пределы зоны санитарного поражения.

Для приближенной оценки людских потерь используется соотношение:

$$N = P * S,$$

где:  $P$  – плотность населения в окрестности источника воздействия;

$S$  – площадь зоны.

При  $P = 14,85$  чел./км<sup>2</sup> согласно данным официального сайта Первомайского района людские потери отражены в табл. 6.

**Таблица 6 – Оценка людских потерь**

Диаметр трубопроводов, мм	Безвозвратные потери (кол-во чел.)	Санитарные потери (кол-во чел.)
110,0000	0,0001	0,0025

### **Определение частоты аварий**

Распределительные газовые сети природного газа относятся к трубопроводному транспорту.

Согласно приложения 10, вышеуказанного пособия, частота аварий в год составляет – 0,000001.

Для ликвидации и локализации аварийных ситуаций в газовых хозяйствах городов организуется аварийно – диспетчерская служба (АДС). Наличие на газопроводе отключающих устройств позволяет локализовать аварию на рассматриваемом участке не более чем за 60 мин. Кроме того, техническая схема газоснабжения позволяет отключить отдельных потребителей без нарушения технологического процесса в целом по всей системе газоснабжения. При обнаружении утечки на трассе газопровода, немедленно оповещается АДС, и проверяются на загазованность в радиусе 50 м подвалы домов и другие подземные сооружения.

Анализ оценки опасности возможных аварий показывает, что в радиусы зон безвозвратных и санитарных потерь не попадают объекты с массовым пребыванием людей.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С	Лист
							17

### 3.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГИДРОСФЕРУ.

Объект «Газоснабжение жилых домов ДНТ «Малиновка», расположенных в 1800 м от западной черты п. Лесной Первомайского района» реализуется на землях населенного пункта ДНТ «Малиновка» Первомайского района Алтайского края, по трассе Барнаул-Бобровка, примыкает к южной границе садоводства «Лесные поляны», и расположен в 1,8 км от западной черты п. Лесной Первомайского района.

Рельеф по трассе неровный. Абсолютные отметки дневной поверхности рассматриваемого участка составляют 94,5–113,5 м, уклон наблюдается на запад, в сторону р. Оби.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на первой надпойменной террасе р. Оби, осложненной долиной р. Талая.

Подземные воды на период изысканий встречены на глубине 1,6–3,8 м, на абсолютных отметках 94,3–95,4 м, с общим понижением уровня на запад, в сторону реки Оби. Режим подземных вод не изучался, но характеризуется как прибрежный и зависит от подъема уровня воды в р. Оби. Водовмещающие грунты – пески пылеватые. Источник питания – атмосферные осадки, талые воды. Разгрузка происходит в р. Обь. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в апреле–мае, минимальный – в феврале–марте. Амплитуда сезонных колебаний до 2,0 м. Максимальный подъем УГВ следует ожидать на 0,8 м выше, т.е. на отметках 95,1–96,2 м. По опросу местных жителей, в период экстремального весеннего половодья грунтовые воды близко подходят к дневной поверхности. Исходя из глубины заложения труб проектируемого газопровода, северная часть изучаемой территории на период максимального стояния уровня грунтовых вод является естественно подтопленной (в районе скв. №№ 10, 11, 12). По опросам местных жителей, в период паводка 2014 г. данная территория не затопливалась поверхностными водами.

По химическому составу воды гидрокарбонатные калиево (натриево) кальциевые, с минерализацией 0,4–0,7 г/л. По содержанию агрессивной углекислоты воды имеют среднюю степень агрессии к бетонам марки W4 по водонепроницаемости, слабую степень агрессии к бетонам марки W6 и неагрессивны к остальным бетонам любой марки по водонепроницаемости по всем показателям. К арматуре железобетонных конструкций воды слабоагрессивные при периодическом смачивании.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С				18

Ближайший водный объект река Талая, расположен на западе, северо-западе от проектируемого газопровода на удалении от 1,34 км.

Талая – река в России, протекает в Алтайском крае. Устье реки находится в 3408 км по правому берегу реки Обь. Длина реки составляет 16 км.

#### Данные водного реестра

По данным государственного водного реестра России относится к Верхнеобскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки Обь от г.Барнаул до Новосибирского гидроузла, без реки Чумыш, речной подбассейн реки – бассейны притоков Верхней Оби до впадения Томи. Речной бассейн реки – Верхняя Обь до впадения Иртыша.

Водный реестр России	
<u>13010200512115200001342</u>	
Код бассейна	13.01.02.005
Код по <u>ГИ</u>	115200134
Том <u>ГИ</u>	15 (выпуск 2) <sup>III</sup>

Таким образом, согласно ст.65 Водного кодекса РФ водоохранная зона р.Талая составляет 100 м. Таким образом, проектируемый объект не попадает в водоохранную зону.

Вблизи участка строительства открытые источники водоснабжения отсутствуют. Забор воды для хозяйственно-бытовых или производственных нужд не осуществляется.

При строительстве газопровода негативного воздействия на гидросферу не ожидается.

В процессе строительных работ потенциальными источниками загрязнения поверхностных водных объектов и подземных вод является спецтехника и автотранспорт при доставке оборудования и проведении монтажных работ. Проезд техники должен осуществляться исключительно по существующим дорогам с непроницаемым покрытием.

Так как данные работы осуществляются непродолжительное время, спецтехника и автотранспорт хранится вне площадки строительства, а хранение образующихся в процессе строительства отходов планируется осуществлять в соответствии с установленными требованиями, то негативное воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды маловероятно.

При строительстве проектируемого газопровода водные ресурсы не используются, вода для питьевых целей привозная.

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

						Р-07-09-16-00С	Лист
							19
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

*В процессе эксплуатации газопровода просачивание метана в подземные водоносные горизонты в случае утечки газа из подземного газопровода, маловероятны. Просачивание в поверхностные воды р. Талая маловероятно, т.к. для предотвращения коррозии и утечек принимается изоляция весьма усиленного типа, а запорная арматуры устанавливается в наземном исполнении с классом герметичности А.*

*Участки газопровода при пересечении с подземными коммуникациями заключаются в футляр, концы которого заделываются изоляционным материалом.*

*Водные ресурсы при эксплуатации проектируемого объекта не требуются.*

*Таким образом, при соблюдении условий строительства и эксплуатации инженерных сетей котельной и газопровода уровень воздействия на водные ресурсы сводится к минимальному.*

### **3.3 Воздействие на литосферу**

*Объект «Газоснабжение жилых домов ДНТ «Малиновка», расположенных в 1800 м от западной черты п. Лесной Первомайского района» размещается на земельных участках сельскохозяйственного назначения, землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и землям иного назначения до ГРПШ в центральной части ДНТ «Малиновка».*

*В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах Приобского плато.*

*На участке изысканий до глубины до 6,0 м выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):*

*- Слой 1 – почва супесчаная черная, черно-бурая, с корнями травянистых растений. Залегает с поверхности по всей территории проектируемого газопровода мощностью слоя 0,3–0,4 м. Плотность приведена по ГЭСН 81-02-01-2001 – 1200 кг/м<sup>3</sup>.*

*- ИГЭ 2 – песок пылеватый средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, серый, зеленовато-серый, с частыми прослоями супеси пластичной в кровле слоя. Залегает под почвой слоя 1 до вскрытой глубины 4,0–6,0 м. Вскрытая мощность слоя 3,6–5,6 м.*

*Пески ИГЭ 2 в зоне сезонного промерзания по степени морозной пучинистости при малой степени водонасыщения являются непучинистыми, но в случае замачивания, высокого стояния УГВ будут обладать средне- и сильнопучинистыми свойствами.*

*Подземные воды на период изысканий встречены на глубине 1,6–3,8 м, на абсолютных отметках 94,3–95,4 м, с общим понижением уровня на запад, в сторону реки Оби.*

*Потенциальными источниками загрязнения почвенных покровов в период строительных работ являются строительная техника и автотранспорт при доставке*

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист	
											20
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

материалов и проведении строительных работ, а так же места хранения строительных материалов и отходов в случае нарушения условий их хранения на специально обустроенных объектах.

Почвенно-растительный слой на участке строительства отсутствует ввиду значительного антропогенного воздействия.

Строительно-монтажные работы ведутся внутри земельного участка станции технического обслуживания и на придорожной территории вблизи участка.

Проезд техники к территории объекта осуществляется по существующим подъездным путям исключительно в пределах полосы отвода.

Так как выполнение работ планируется осуществлять в соответствии с установленными требованиями и с обязательным выполнением запланированных настоящим проектом мероприятий, то максимальное негативное воздействие на литосферу ожидается в образовании отходов в период строительства и эксплуатации объекта.

Согласно статье 11 Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», индивидуальные предприниматели и юридические лица при эксплуатации предприятий, зданий, строений, сооружений и иных объектов, связанной с обращением с отходами, обязаны:

- соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством РФ в области охраны окружающей среды и здоровья человека;
- разрабатывать проекты нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов в целях уменьшения количества их образования;
- внедрять малоотходные технологии на основе новейших научно-технических достижений;
- проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения;
- проводить мониторинг состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов;
- предоставлять в установленном порядке необходимую информацию в области обращения с отходами;
- соблюдать требования предупреждения аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации.

Согласно п. 3 ст. 18 Федерального закона от 24 июня 1998г. N 89-ФЗ индивидуальные предприниматели и юридические лица, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства), разрабатывают проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов (за исключением статистической отчетности) устанавливает федеральный орган исполнительной власти в области обращения с отходами.

Наименования, коды и классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором отходов, утвержденным приказом Министерства природных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С				21

ресурсов и экологии Российской Федерации от 18 июля 2014 г. № 445, вступившем в силу с 1 августа 2014 г.

Для отходов, сведения о которых в классификационном каталоге отсутствуют, проведен расчет класса опасности в соответствии с Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду".

Сбор и накопление отходов осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления" на специально оборудованных площадках с непроницаемым покрытием или в специальных емкостях.

Критериями, определяющими максимальный объем отходов для временного хранения, являются вместимость емкости, формирование партии для вывоза, соблюдение санитарных и противопожарных норм.

По мере накопления транспортной партии отход вывозятся с территории предприятия соответствующей специализированной организацией, но не реже 1 раза в 11 месяцев.

Для того, чтобы оценить воздействие на окружающую природную среду от намечаемого строительства, в данном разделе будет рассчитан ориентировочный объем образования отходов.

### 3.3.1 Расчет объемов образования отходов

#### Расчет объемов образования отходов на период строительства

**Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (4 34 110 03 51 5):**

Отходы полиэтилена будут образовываться в виде обрезков труб.

Объемы используемого сырья приняты по Спецификации оборудования.

№ п/п	Наименование сырья, требуемого для строительства	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Общий вес, кг
1	2	3	4	5	6
<b>Газопровод низкого давления</b>					
1	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR11 диаметром 63х5,8	м	168	1,062	178,416
2	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR11 диаметром 110х10,0	м	4808,3	3,187	15324,052
3	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR11 диаметром 160х14,6	м	213,3	6,762	1440,306
Итого, (кг):					16942,774

Удельный норматив образования отхода составляет в соответствии с РДС 82-202-96 "Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве" для полиэтиленовых труб 2,5 % от объема использованного сырья.

Объем образования полиэтилена составят:

$$M = 16942,774 \cdot 0,025 = 423,569 \text{ кг} = 0,424 \text{ т.}$$

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С	Лист
							22

Пленочная изоляция полимерной липкой лентой, будет осуществляться в условиях базы производителем металлического трубопровода, по заявке заказчика. Технологические узлы – такие как муфты, отводы, фланцы – являются штучным товаром, при сборочных работах отходов не образуют.

Отход будет временно накапливаться совместно с бытовыми отходами, в существующем металлическом контейнере. После отход будет размещен на полигоне ТБО г.Новоалтайска. ООО «Коммунальное хозяйство» письмом №39 от 24.01.2017 г. подтверждает готовность принять отходы на эксплуатируемый ими полигон. Вывоз на полигон ТБО для размещения отходов не реже 1 раза в 3 дня (Алтайский край, Первомайский район, примерно в 3800 м по направлению на юго-восток от ориентира с.Зудилово) на основании лицензии на осуществление деятельности по сбору, обработке, транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I – IV классов опасности, выданной Управлением Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай 20.01.2016 г. № 022 00199. Полигон ТБО внесен в ГРОРО приказом Росприроднадзора от 31.12.2014 № 870 под номером 22-00018-3-00870-311214.

Рекомендуется передавать данный отход специализированным организациям на вторичную переработку.

**Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный  
(исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)**

Согласно расчету количества кадров сметной документации, численность рабочих объекта составляет 18 человек.

Согласно справочным данным, норма накопления ТБО на 1 работающего в год составляет 100 кг или 1,1 м³.

Продолжительность строительства составляет 2,0 месяца.

Количество мусора от офисных и бытовых помещений определяется согласно "Сборнику нормативно-методических документов "Безопасное обращение с отходами", Спб., 2007 год по формуле:

$$M_{тдо} = N * V * t, \text{ где}$$

$M_{тдо}$  – масса отходов,  $N$  – количество работающих.

$V$  – норма накопления ТБО на 1 работающего.

$t$  – время строительства.

$$M_{тдо} = 18 * 100 * 2/12 = 300 \text{ кг или } 0,300 \text{ т}$$

$$V_{тдо} = 18 * 1,1 * 2/12 = 3,3 \text{ м}^3.$$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С			23

Нормативный объем образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) составляет 0,300 тонн за период строительства.

Мусор бытовых помещений организации накапливается в существующем металлическом контейнере на территории газифицируемого объекта. Вывоз на полигон ТБО для размещения отходов не реже 1 раза в 3 дня (Алтайский край, Первомайский район, примерно в 3800 м по направлению на юго-восток от ориентира с.Зудилово) на основании лицензии на осуществление деятельности по сбору, обработке, транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I – IV классов опасности, выданной Управлением Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай 20.01.2016 г. № 022 00199. Полигон ТБО внесен в ГРОРО приказом Росприроднадзора от 31.12.2014 № 870 под номером 22-00018-3-00870-311214.

**Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами (314 011 00 08 99 5)**

Почва будет образовываться при разработке грунта для прокладки газопровода, тепловых и водопроводных сетей, а также для устройства основания дымовой трубы.

Изымаемый грунт складывается во временный отвал вблизи траншеи.

Основной объем изъятых грунта будет использоваться для засыпки траншеи.

Излишки почвы в случае образования должны использоваться для благоустройства собственной территории или вывозиться для засыпки оврагов сторонними организациями.

**Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (1 52 110 01 21 5)**

Отходы данного вида образуются при срезке кустарника 1902,2 м<sup>2</sup> в процессе подготовительных работ.

Согласно статистическому методу источника [Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 5 августа 2014 г. N 349), при определении нормативного образования отходов можно ориентироваться на данные предприятия.

Объем образования отхода принимается по факту. Сбор отхода осуществляется в пределах полосы отвода с последующей транспортировкой на полигон ТБО г.Новоалтайска.

**Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации**

**Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (8 90 000 01 72 4)**

При эксплуатации газопровода ведется регулярное техобслуживание (техобслуживание газопровода проводится не реже 1 раза в 6 мес.), в ходе которого

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С			24



Отход размещаются на промышленной площадке организации, эксплуатирующей газопровод, способом исключаящих раздув ветром и смыв загрязняющих веществ атмосферными осадками, далее загружаются на автосамосвал и вывозятся на лицензированный полигон ТБО г.Новоалтайска по окончании периода ремонта.

Для снижения отрицательных экологических последствий, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, проектом предусматривается ряд технологических и специальных мероприятий.

#### 4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

*Строительство и эксплуатация проектируемого объекта связаны с появлением дополнительных источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве объекта и при его эксплуатации.*

Проектом предусматривается выполнение мероприятий по охране окружающей среды в процессе строительства на всех этапах строительства:

- перевозка сыпучих и пылящих материалов в случае их необходимости осуществляется под тентом;
- уменьшение загрязненности воздуха вредными выбросами от автотранспорта достигается путем проведения профилактических мероприятий по поддержанию техники в исправном состоянии;

Взам. инв. №	<p>нового газового оборудования, монтаж газопровода высокого и низкого давления, передвижения автотранспортной техники.</p> <p>Проектом предусматривается выполнение мероприятий по охране окружающей среды в процессе строительства на всех этапах строительства:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- перевозка сыпучих и пылящих материалов в случае их необходимости осуществляется под тентом;</li><li>- уменьшение загрязненности воздуха вредными выбросами от автотранспорта достигается путем проведения профилактических мероприятий по поддержанию техники в исправном состоянии;</li></ul>					Лист
	Подпись и дата	Р-07-09-16-00С				
Инв. № подл.		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись

- проезд автотранспортной техники осуществляется по существующим асфальтированным дорогам и технологическим проездам;
- все строительно-монтажные работы проводятся исключительно в пределах полосы отвода;
- запрещена стоянка автотранспорта с работающим двигателем.

**При эксплуатации газопровода** загрязнение атмосферного воздуха осуществляется через сбросную свечу ПСК.

Для снижения отрицательных экологических последствий, связанных с эксплуатацией проектируемого объекта, предусматриваются ряд технологических и специальных мероприятий.

С целью предотвращения нарушения режима работы котельной, котельные установки оснащены необходимым оборудованием, позволяющим следить за состоянием основных сигналов, характеризующих работу котельной:

- состояние газового клапана (открыт - закрыт);
- работа в соответствии с температурным режимом;
- недопущение работы котлов на пиковых нагрузках;
- датчики загазованности цеха;
- пожарную сигнализацию;
- охранную сигнализацию.

Для контроля параметров, наблюдение за которыми необходимо при эксплуатации линии, предусмотрены показывающие приборы. Для контроля параметров, изменение которых может привести к аварийному состоянию оборудования, предусмотрены сигнализирующие показывающие приборы, а для контроля параметров, учет которых необходим для анализа работы оборудования или хозяйственных расчетов, предусмотрены регистрирующие приборы.

**При эксплуатации газопровода** возможны загрязнения атмосферы причинами, которых могут быть:

- заполнение газопровода и газового оборудования природным газом при вводе в эксплуатацию;
- выброс газа при проведении ремонтных и профилактических работ данного участка газопровода и оборудования;
- аварийные выбросы при нарушении целостности газопровода.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист	
											26
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Данные источники относятся к кратковременно действующим источникам загрязнения атмосферы.

Основные загрязняющие вещества, выбрасываемые при эксплуатации газопровода: метан, этилмеркаптан, при возгорании газа: диоксид азота, оксид углерода.

Расчет аварийных выбросов проведен на наихудшие условия (неблагоприятные условия и авария на газопроводе). В случае аварийных ситуаций и при кратковременно действующих источниках при эксплуатации газопровода может наблюдаться превышение концентраций этилмеркаптана в атмосферном воздухе ближайшей нормируемой территории выше нормативных. Эти концентрации будут наблюдаться непродолжительное время. Концентрация метана и этилмеркаптана в воздухе при продувке и аварии на газопроводах не достигает нижнего предела взрывоопасной смеси ( $60000 \text{ мг/м}^3$ ), что исключает взрыв газовоздушного облака.

На наземных газопроводах могут иметь место аварийные утечки от отключающих устройств, устанавливаемых перед и после ввода в ГРПШ, в точке подключения. Утечки газа от запорно-регулирующей арматуры допустимы и обусловлены классом герметичности арматуры.

Для предотвращения утечек природного газа в атмосферу предусматривается максимальная герметизация трубопроводов и запорно-регулирующей аппаратуры за счет применения новых видов арматуры (шаровых кранов) и уплотнительных материалов.

При эксплуатации газопровода предусматриваются мероприятия, исключающие возможность аварийных ситуаций на газопроводе:

- предусмотрена подземная прокладка газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб типа ПЭ100 ГАЗ SDR11 диаметром  $63 \times 5,8$  и диаметром  $110 \times 10$  по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2;
- изоляция труб «весьма усиленного» типа;
- систематический осмотр внутреннего газопровода и газового оборудования по графику (не реже 1 раза в месяц) с целью выявления повреждений на газопроводе;
- внеплановый осмотр газопровода производится после сейсмического воздействия или при резком понижении температуры в осенне-зимний период;
- организуется аварийно-диспетчерская служба.

К проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения допускаются специализированные организации, имеющие лицензию на ведение указанных работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С	Лист
							27

Лица, не прошедшие учебу по технике безопасности, не допускаются к проведению работ на газопроводе.

Эксплуатация газового хозяйства предусматривает комплекс мероприятий, включающих систему обслуживания и ремонта, обеспечивающих содержание газового хозяйства в соответствии с требованиями «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

В период неблагоприятных метеоусловий (туман, дымка, температурная инверсия) профилактические осмотры, связанные с выбросами природного газа в атмосферу не производятся.

#### **4.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова и недр**

Воздействие на земельные ресурсы выражаются в следующем:

- выемка и перемещение грунта при устройстве прокладке газопровода;
- изменение состояния и физико-механических свойств грунтов вдоль прокладываемых сетей.

Отрицательное воздействие строительства на растительные ресурсы заключается в нарушении травянистой растительности и срезке кустарника.

При ведении строительных работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель и планировке собственной территории.

Использование на строительной площадке техники влечет за собой загрязнение почвы продуктами ГСМ.

Проектом предусматривается безусловное выполнение мероприятий по охране почвенного покрова в процессе строительства:

- все временные сооружения, используемые на строительной площадке, передвижного типа, не требуют устройства фундаментов, заглубленных в грунт;
- при строительно-монтажных работах используется исправное оборудование, машины и механизмы заводского изготовления, не загрязняющие сверх допустимых величин воздух и не имеющие выбросов топлива и масел;
- при замене масла в стационарных механизмах используются поддоны, исключающие попадание масла в грунт и воду;
- заправка горюче-смазочными материалами автотранспорта производится вне площадки строительства, что исключает попадание горючего в грунт;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист
										28
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

– подъезд автотранспорта и строительной техники осуществляется по существующим автодорогам с непроницаемым покрытием;

– места накопления строительных материалов и отходов, образующихся в процессе монтажных и пусконаладочных работ, располагаются на площадках с непроницаемым покрытием вблизи объекта реконструкции для предотвращения миграции их компонентов в почву.

Трасса газопровода и инженерных сетей прокладывается преимущественно подземно, внутри помещения цеха, что сопровождается нарушением естественного почвенного покрова. Изымаемый грунт складывается в отвал отдельно от строительных материалов.

#### **4.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах**

При монтаже газопровода и оборудования газопровода и ГРПШ негативного воздействия на гидросферу не ожидается.

Вблизи строительства объекта водоемов и источников водоснабжения нет. Водные объекты проектируемый газопровод не пересекает.

Площадка паводковыми водами не подтопляется.

Водные ресурсы используются для питьевых целей в процессе строительства для питьевых целей и доставляются специализированным автотранспортом в строго необходимом объеме.

В процессе эксплуатации объекта предполагается проведение следующих мероприятий по предотвращению попадания загрязняющих веществ с поверхностными водами в почву и водные объекты:

- регулярная уборка территории;
- проведение своевременного ремонта непроницаемого покрытия площадок и проездов.

#### **4.4 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве**

При строительстве газопровода используется песчаный грунт для засыпки траншеи и устройства песчаного основания для газопровода в строго определенном проектной документацией объеме. Согласно распоряжения Министерства природных ресурсов Российской Федерации, Администрации Алтайского края от 31.07.2006 г. N 37–

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Р-07-09-16-00С	Лист
							29

р/382-р «Об утверждении перечня общераспространенных полезных ископаемых по Алтайскому краю», песок (кроме формовочного, стекольного, абразивного, для фарфорово-фаянсовой, огнеупорной и цементной промышленности, содержащего рудные минералы в промышленных концентрациях) включен в перечень общераспространенных полезных ископаемых Алтайского края. Песок закупается у специализированной организации в объеме строго необходимом для устройства основания объема и доставляется на площадку строительства с карьера.

#### **4.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов**

Отходы, образующиеся при строительстве, являются нетоксичными, т.е. не содержат загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека.

Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов на открытых площадках.

Строительные отходы и мусор, образующийся при строительно-монтажных работах, собираются в металлические контейнеры с последующим централизованным вывозом на полигон ТБО г.Новоалтайска. Вывоз отходов, разрешенных к размещению на полигоне ТБО, осуществляться в соответствии с лицензией на осуществление деятельности по обращению с отходами сторонней организацией.

Отходы, вывозимые на полигон, являются малоопасными либо неопасными. Воздействие образующихся отходов на окружающую среду незначительно.

Проектом на период эксплуатации предусматривается вывоз мусора от строительных или ремонтных работ с размещением отходов на полигоне ТБО г.Новоалтайска после окончания работ.

#### **4.6 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации**

Строительство объекта не оказывает влияния на недр и континентальный шельф РФ.

#### **4.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист	
											30
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

В связи с тем, что прокладка газопровода и установка ГРПШ осуществляется на территории ДНТ «Малиновка», т.е. на придорожной территории, где растительность и ландшафт и так уже сильно трансформированы антропогенным воздействием.

Совокупность этих воздействий делает фауну чрезвычайно бедной по видовому составу. Фауна Первомайского района представлена в большинстве животными синантропами. Они обитают рядом с человеком и концентрируются внутри жилых и промышленных комплексов (и почти отсутствуют в других биотопах) – некоторые виды пауков, сизый голубь, домовый воробей, серая крыса, домовая мышь, кошки, собаки и т.п. Центром их поселения, несомненно, являются озелененные площади. Газопровод от точки подключения до жилых домов частично прокладываются на участке, имеющем озеленения кустарник). Вводных объектов газопровод не пересекает. Надземная часть проходит по землям, не имеющих зеленых насаждений. Таким образом воздействие на фауну можно считать минимальным, не препятствующим миграции и размножению видов. Кроме того, трасса проектируемого газопровода прокладывается вдоль автомобильной дороги, шум которой отпугивает животных.

По трассе проектируемого газопровода деревья отсутствуют. Кустарник срезается согласно сметной документации в объеме 1902,2 м<sup>2</sup>. Затраты на вырубку будут учтены по факту, нарушенная растительность будет восстановлена, либо будет внесена восстановительная стоимость.

Работы будут иметь узколинейный, локальный характер, поэтому воздействие на растительный мир можно считать несущественным. Исходя из выше изложенного, воздействие строительства и эксплуатации газопровода на растительный и животный мир можно считать минимальным.

#### **4.8 Контроль за состоянием окружающей среды и выполнением природоохранных мероприятий**

Перед началом строительных работ весь персонал инструктируется о требованиях мероприятий по охране окружающей среды. Из числа работников назначается лицо, ответственное за соблюдение мероприятий по охране окружающей среды. Силами работников осуществляется повседневный контроль за состоянием оборудования и технических средств с целью предупреждения загрязнения окружающей среды. Программа производственного экологического контроля приведена в [Приложение №9](#).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист	
											31
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

За работниками закрепляются обязанности по контролю за состоянием отдельных участков площадки строительства и оборудованием, неисправность которого может привести к загрязнению окружающей среды.

#### 4.9 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий не производился, так как предложенные мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных объектов, земельных ресурсов, почвенного покрова и недр носят организационный характер и дополнительных финансовых затрат не повлекут.

Работы в процессе строительства ведутся на землях населенного пункта на свободной от застройки без устройства дополнительных фундаментов и подъездных путей.

Планировка участка строительства не предусматривается.

Непосредственно на площадке строительства имеется кустарниковая растительность, снос деревьев не требуется. Кустарник будет срезан в объеме 1902,2 м<sup>2</sup>. По факту проведенной срезке будет рассчитан размер компенсационной стоимости, с обязательным получением разрешения на снос непосредственно перед сносом. В прилегающей селитебной зоне преобладают представители флоры с широкими экологическими амплитудами: тополь, берёза. Плата за древесину, пищевые и лекарственные растения не предусматривается, поскольку эти виды ресурсов на площадке строительства отсутствуют. Дополнительное озеленение площадки проектом строительства не предусматривается.

Объект располагается в границах земель населенного пункта г. Барнаула, что сводит вероятность фактора беспокойства преобладающих групп фауны (грызунов и птиц) к минимальному как на этапе строительства, так и в процессе эксплуатации объекта. Так как биологическая толерантность разных видов этих групп варьируется в широких пределах, то учесть их реакцию на постоянное или периодическое беспокойство практически невозможно.

Населенные пункты не являются охотничьими угодьями. По действующим правилам охоты прямое преследование животных на прилегающих к населенным пунктам участках запрещено в радиусе 500 м от крайних построек. Ущерб охотничьим ресурсам не определялся.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист	
											32
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			



Воздействие на ихтиофауну вследствие строительства объекта маловероятно ввиду удаленности поверхностных водных объектов и не причинит ущерба рыбному хозяйству.

Редкие и исчезающие виды растений и животных в зону строительства не попадают.

Компенсационные выплаты не предусматриваются.

#### **Плата за негативное воздействие на окружающую среду**

В соответствии со ст. 16 Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» негативное воздействие на окружающую среду является платным.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (Федеральный закон от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» Статья 28 «Плата за загрязнение окружающей среды выбросами вредных веществ в атмосферный воздух и другие виды воздействия на него»);

2. Сбросы загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты;

3. Размещение отходов производства и потребления Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» Статья 23 «Плата за размещение отходов»).

Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду определен Постановлением Правительства РФ от 28.08.1992 г. № 632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 27.12.1994 №1428, от 14.06.2001 №463, от 06.03.2012 №192, с изм., внесенными решением Верховного Суда РФ от 12.02.2003 №ГКПИ 03-49, Постановлением Конституционного Суда РФ от 14.05.2009 №8-П).

4. Ставки платы за каждый вид негативного воздействия устанавливаются Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"

5. Ориентировочная плата за размещение отходов, образующихся в период строительных работ, составит:

Наименование отходов	Количество отходов, т	Класс опасности	Норматив платы, руб./т	Сумма, руб.
Мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций (исключая крупногабаритный)	0,300	IV	635,9	190,77

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Р-07-09-16-00С						33
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	0,424	V	16,6	7,04
--	-------	---	------	------

Размер платы за выброс вредных загрязняющих веществ на настоящий момент и после эксплуатации объекта составил:

– период строительства – 583.25 руб.

– период эксплуатации – 0,82 руб.

Подробный расчет размера платы за выброс вредных загрязняющих веществ приведен в Приложение №10.

### ВЫВОДЫ

Реализация проекта «Газоснабжение жилых домов ДНТ «Малиновка», расположенных в 1800 м от западной черты п. Лесной Первомайского района», не повлечет за собой значительного негативного воздействия на окружающую среду при условии выполнения принятых проектом технологических решений и всех запланированных мероприятий по охране окружающей среды.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист	
											34
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
2. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»
3. Федеральный закон от 4 декабря 2006 года №200-ФЗ «Лесной кодекс РФ»
4. Федеральный закон от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ «Земельный кодекс РФ»
5. Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»
6. Федеральный закон от 03 июня 2006 г. №74-ФЗ «Водный кодекс РФ»
7. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
8. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
9. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
10. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
11. Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (утв. Приказом Минприроды России от 29.12.1995 г. № 539)
12. Пособие к инструкции «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)», М, 1992 г.
13. Положение о водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах (утв. постановлением Правительства РФ от 23 ноября 1996 г. № 1404)
14. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87)
15. Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утв. Постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 г. № 145)
16. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ (утв. Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372)
17. Методика по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах в атмосферу на объектах газового хозяйства. 1996г
18. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист 35
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

19. ОНД – 86. Госкомгидромет. Методика расчета полей концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Л., Гидрометеиздат, 1987г.
20. РД – 52.04.186–89. Руководящий документ. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
21. РД 50–210–80. Методические указания по внедрению ГОСТ 17.2.3.02–78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.– Введен с 01.07.81. – М., Издательство стандартов, 1981г
22. Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. – М., Госкомприрода СССР, 1989г.
23. “Пособие по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении и использовании и транспортировке больших количеств пожароопасных, взрывоопасных и токсичных веществ”, Москва 1992 г.
24. ГОСТ 17.2.3.01–86 «Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест»
25. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» С–Пб., 2012 г.
26. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
27. ОНД – 1–84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. – М., Гидрометеиздат, 1984г.
28. Сборник законодательных, нормативных и методических документов для экспертизы воздухоохраных мероприятий. – Л., Гидрометеиздат, 1986г.
29. СанПиН 2.1.5.980–00 “Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов”
30. СанПиН 2.1.5.980–00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»
31. СП 2.1.5.1059–01 «Гигиенические требования по охране подземных вод от загрязнений»
32. СП 42–101–2003 “Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб”
33. СНиП 2.04.01–85 “Водоснабжение и канализация”
34. СНиП 2.04.03–85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”
35. Пособие к СНиП 11–01–95 по разработке раздела проектной документации “ООС”

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									36
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Р-07-09-16-00С

36. Практикум по почвоведению. И.П. Гречин, Н.Н. Никольский, Из-во "Колос", 1964 г.
37. Почвоведение . Кауричев И.С., -М.: Из-во "Колос", 1982 г.
38. ГОСТ 17.5.1.02-85 "Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации"
39. ГОСТ 17.5.3.04-85 " Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель"
40. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»
41. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»
42. Сборник нормативно-методических документов "Безопасное обращение с отходами", том 2", С-Пб., 2004 г.
43. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19. 10.2007 г. №703
44. СНиП 12-01-2004 "Организация строительства" (одобрены постановлением Госстроя РФ от 19 апреля 2004 г № 70)
45. Федеральнѳй классификационнѳй каталог отходов (утв. приказами МПР РФ от 18 июля 2014 г. № 445, вступившем в силу с 1 августа 2014 г.)
46. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды (утв. приказом МПР РФ от 15.06.2001 г. № 511);
47. СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
48. Методика определения расходов газа на технологические нужды предприятий газового хозяйства и потерь в системах распределения газа РД 153-39.4-079-01
49. СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы"
50. РД 51-100-85. Руководство по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист	
											37
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

ПРИЛОЖЕНИЕ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Р-07-09-16-00С	Лист
										38
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		