



ООО «СтройГазКомплект»

Свидетельство № П-3-16-1415 от 14.01.2016 г.

Заказчик - ООО "Газпром проектирование"

Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм

(Договор №8000.253.072/3 от 19 июля 2021)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Том 6

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ООО «СтройГазКомплект»

Свидетельство № П-3-16-1415 от 14.01.2016 г.

Заказчик – ООО «Газпром проектирование»

**Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газо
распределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой**

ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм

(Договор №8000.253.072/3 от 19 июля 2021)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Том 6

Директор

Главный инженер проекта



А. П. Плисс

А.Е. Кузьмин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022 г.

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



ООО «ООК-Центр»

Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации № 1965

Заказчик - ООО «Газпром проектирование»

Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм

(Договор №8000.253.072/3 от 19 июля 2021)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Том 6

Генеральный директор

Главный инженер проекта



А. П. Плисс

В. В. Михалев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022 г.

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2680.072.П.0/0.1293-ООС-С	Содержание тома	2
2680.072.П.0/0.1293-ООС	Текстовая часть	
	Введение	6
	1 Общие сведения о проектируемом объекте	8
	1.1 Выводы по допустимости строительства проектируемого объекта	10
	2 Характеристика района размещения объекта	13
	2.1 Краткая характеристика территории расположения объекта	13
	2.2 Климатическая характеристика	14
	2.3 Гидрологические и гидрогеологические условия участка проектирования	15
	2.4 Инженерно–геологические условия	16
	2.5 Растительность и животный мир	18
	2.6 Оценка современного экологического состояния территории	20
	2.6.1 Характеристика почвенного покрова участка размещения проектируемого объекта	20
	2.6.2 Исследования и оценка состояния атмосферного воздуха	20
	2.6.3 Почвенные исследования	21
	2.6.4 Исследования и оценка состояния поверхностных вод	23
	2.6.5 Исследование и оценка донных отложений	23
	3 Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	25
	3.1 Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух	25
	3.1.1 Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух при производстве строительно-монтажных работ	25
	3.1.2 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и анализ уровня загрязнения атмосферы	31
	3.2 Оценка шумового воздействия объекта	33

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

2680.072.П.0/0.1293-ООС-С					
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Сипавина				06.22
	Жулина				06.22
Проверил	Самосудов				06.22
Н. контр.	Михалев				06.22
ГИП	Михалев				06.22

Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	П	1	4
ООО «ОСК-Центр»			

	6	Список нормативной литературы	93
2680.072. П.0/0.1293-ООС.ГЧ		Графическая часть	
Лист 1		Ситуационный план	97
Лист 2		Карта-схема	98
Лист 3		Карта производственного экологического мониторинга	99
		Приложения	
Приложение А		Расчет загрязнения атмосферного воздуха по множеству точек на период строительно-монтажных работ	100
Приложение Б		Расчет выбросов вредных веществ от источников загрязнения атмосферы	140
Приложение В		Детальные расчеты уровня звукового давления и карты распределения шумового воздействия	163
Приложение Г		Расчет объемов отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта	179
Приложение Д		Документация о наличии (или отсутствии) на территории проведения работ объектов особого значения	176
Приложение Е		Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ	190
Приложение Ж		Климатическая справка	191
Изм.	Колуч	Лист	№ док
Подп.	Дата		
2680.072.П.0/0.1293-ООС-С			Лист
			4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Введение






Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» в составе проектной документации по строительству объекта: «Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм.» разработан на основании технического задания и техническими требованиями на проектирование.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», другими действующими нормами и правилами, в том числе:

- Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ;
- Федеральным законом от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ;
- Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (утвержден постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74). Новая редакция;
- Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (МРР), утвержденными приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Настоящий раздел выполнен с целью обоснования экологической безопасности принятых проектных решений и разработки соответствующих природоохранных мероприятий.

Основными задачами разработки раздела являются - оценка воздействия на окружающую среду при реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта; разработка мероприятий по предотвращению и (или) снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.	2680.072.П.0/0.1293-ООС							
	Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		
	Разраб.		Сипавина			06.22		
			Жулина			06.22		
	Проверил		Самосудов			06.22		
	Н. контр.		Михалев			06.22		
ГИП		Михалев			06.22			
Текстовая часть						Стадия	Лист	Листов
						П	1	82
						ООО «ОСК Центр»		

ождается. Влияние строящегося объекта на объекты животного и растительного мира на территории косвенного воздействия (территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия) заключается только в шумовом воздействии работающей техники.

При четком соблюдении разработанных мероприятий по улучшению экологической обстановки в районе производства работ, включающие мероприятия по охране атмосферного воздуха, недр, земельных и водных объектов, а также объектов растительного и животного мира (п. 4) экологические потери сведены к минимуму.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
						7		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

2 Характеристика района размещения объекта

2.1 Краткая характеристика территории расположения объекта

Наименование объекта: Газопровод межпоселковый от с. Дзинага до с. Ком Арт Ирафского района Республики Северная Осетия-Алания (рисунок 2.1.1).

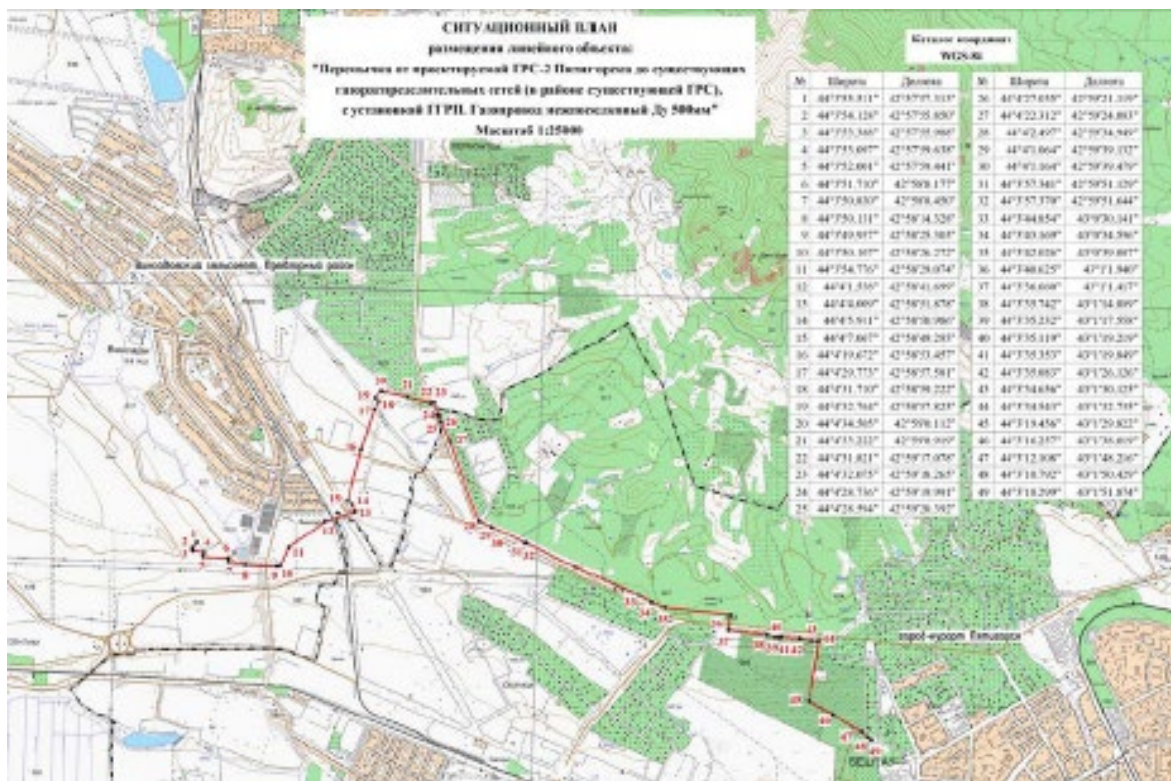


Рисунок 2.1.1 – Обзорная схема участка работ

Участок работ расположен: Ставропольский край, Предгорный муниципальный округ, городской округ Пятигорск. Пятигорск — город-курорт в Ставропольском крае Российской Федерации. Административный центр муниципального образования город-курорт Пятигорск. Крупнейший (по численности населения) город Кавказских Минеральных Вод и второй в крае после Ставрополя.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края №103-12024 от 29.11.2021 г. объект частично расположен на территории памятника природы краевого значения «Гора Бештау». Памятник расположен в границах государственного природного заказника краевого значения «Бештаугорский» (Приложение Д).

В соответствии с письмом Муниципального учреждения «Управление городского хозяйства, транспорта и связи Администрации города Пятигорска» №5122 от 22.11.2021 г. участок проходит на границе городских и защитных лесов, на границе особо защитных участков леса с кадастровыми номерами: 26:33:000000:19715, 26:33:050201:9, 26:33:000000:7216.

Согласно письму Пятигорской городской станции по борьбе с болезнями животных №361 от 14.12.2021 (Приложение Д) в районе размещения объекта скотомогильники, биотермические

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

ямы и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Согласно информационному письму Министерства туризма и оздоровительных курортов Ставропольского края (в Приложении Д) лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального и местного значения отсутствуют.

Согласно Уведомлению об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки Департамента по недропользованию по Северо-Кавказскому Федеральному округу (в Приложении Д) участок предстоящей застройки частично находится на территории:

- горного отвода Винсадского участка минеральных подземных вод; нераспределенного фонда недр в пределах II зоны горно-санитарной охраны курорта федерального значения Железноводск (участок 1), в границах которого расположено Железноводское месторождение минеральных подземных вод;

- нераспределенного фонда недр Центрально-Бештаугорского участка Бештаугорского месторождения минеральных подземных вод;

- горного отвода в пределах аптско-нижнеальбского водоносного горизонта Центрально-Бештаугорского участка Бештаугорского месторождения минеральных подземных вод;

- нераспределенного фонда недр Южно-Бештаугорского участка Бештаугорского месторождения минеральных подземных вод.

По данным письма Филиала государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставрополькрайводоканал» - «Кавминводоканал» в районе проектируемого объекта проходит водопроводная сеть Д-160 мм по ул. Кисловодское шоссе.ю Д-300 мм и Д-150 мм по ул. Черкуское шоссе, водовод Д-500 мм и водовод Д-1000 мм по ул. Бештаугорское шоссе.

2.2 Климатическая характеристика

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным наблюдений на метеорологических станциях ФГБУ «Северо-Кавказский УГМС» (Ставропольский УГМС) и отраслевых нормативных документов. Климат формируется под воздействием всего комплекса физико-географических условий, из которых наиболее важными являются радиационный режим, процессы тепло- и влагооборота, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность. Климатические характеристики Ставропольского края в значительной степени определяются его географической расположенностью между равнинами черноземного центра на севере и Кавказским хребтом на юге.

Климат Ставропольского края умеренно-континентальный. Высокая стена Кавказских гор не пропускает в пределы края теплый воздух Закавказья. Оказывает влияние на климат и тот факт, что Кавказский перешеек омывается на западе теплым Черным морем, а с востока к нему

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

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							9

близко подходят жаркие летом и холодные зимой пустыни Средней Азии. Все это делает климат Ставрополя более жарким летом и более холодным зимой, т.е. придает ярко выраженных характеристики континентальности.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.2.1

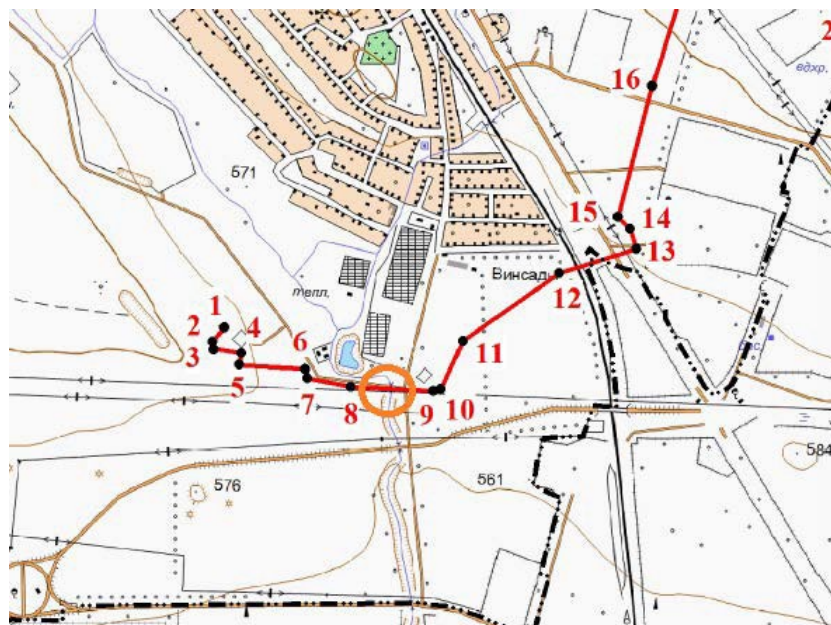
Таблица 2.2.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязнения

Наименование		Единица измерения	Показатель
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы			200
Температурный режим			
Средняя температура самого жаркого месяца		°С	23,0
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца			-2,2
Средняя температура самого жаркого месяца			+30,8
Ветровой режим			
Среднегодовая роза ветров	С	%	3
	СВ		11
	В		33
	ЮВ		8
	Ю		4
	ЮЗ		5
	З		24
	СЗ		11
	штиль		10
Средняя скорость ветра, вероятность превышения которой составляет за год 5%		м/с	69

2.3 Гидрологические и гидрогеологические условия участка проектирования

Гидрологические условия

Трасса проектируемого объекта пересекает водный объект реку Золотушка (рисунок 2.3.1).



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

10

Рисунок 2.3.1 – Пересечение реки Золотушка с проектируемым объектом

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны (ВОЗ) рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья, водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Ширина прибрежной защитной полосы (ПЗП) устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки Золотушка принимается равной 100 м, ширина ПЗП - 50 м.

Т.е. участок изысканий попадает в границы ВОЗ водных объектов.

Гидрогеологические условия

На период изысканий (декабрь 2021 года), грунтовые воды пробуренными скважинами до глубины 4,0 м не вскрыты.

При проектировании так же необходимо учитывать возможность замачивания грунтов сверху в результате техногенного воздействия: утечек из водонесущих коммуникаций, нарушении стока дождевых и талых вод и др.

С учетом сезонных колебаний уровней грунтовых вод (1-1,2), глубины заложения газопровода и в соответствии с СП 11-105-97 часть II приложение И:

- участок изысканий относится к неподтопляемому в силу естественных причин - III-A-1 –подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем.

2.4 Инженерно–геологические условия

Геологическое строение участка изысканий, на разведанную глубину до 30,0 м, слагают аллювиальные и делювиальные отложения верхнечетвертичного возраста и эоценовые отложения палеогенового возраста. Разрез представлен сверху вниз:

Слой (tQIV). Техногенные грунты представлены: насыпной суглинок, чернозём с включением дресвы, асфальт (в местах пересечения трассой газопровода автомобильных дорог и других искусственных сооружений). Мощностью до 1,3 м.

Использовать в качестве основания под фундаменты не рекомендуется.

Слой (eQIV). Чернозем - суглинок буро-чёрного цвета, твёрдой консистенции,

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

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							11

гумусированный, мощностью 0,4-0,8 м.

Слой 1 (dQIII). Суглинок от бурого до серо-бурого цвета, тяжелый, дресвяный (до 40%), твердой консистенции, непрасадочный, незасоленный. Дресва представлена осадочными породами. Вскрытая мощность слоя 0,2-4,6 м.

Слой вскрыт практически повсеместно, за исключением участка трассы ПК 82+67 – ПК83+25,7. Горизонт выдержан по простиранию и не выдержан по глубине.

Слой 2 (dQIII). Дресва (50-70 %) с суглинистым заполнителем от жёлто-бурого до чёрного цвета, твёрдой консистенции. Дресвяной грунт представлен осадочными породами. Вскрытая мощность слоя 0,4-6,5 м. Слой вскрыт на участке трассы ПК 11+50 – ПК 69+65. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

Слой 3 (dQIII). Суглинок от жёлто-бурого до тёмно-жёлто-бурого цвета, тяжелый, дресвяный (до 40%), тугопластичной консистенции, непрасадочный. Дресва представлена осадочными породами. Вскрытая мощность слоя 0,8-9,0 м. Слой вскрыт локально скважиной 51 (ПК 69+65) и на участке от ПК 81 до конца трассы. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

Слой 4 (dQIII). Глина от серого до серо-бурого цвета, лёгкая, дресвяная (до 40%), твёрдой консистенции, непрасадочная. Дресвяной грунт представлен осадочными породами. Вскрытая мощность слоя 0,5-13,0 м. Слой вскрыт на участках трассы ПК 15+50 – ПК 23, ПК 33+50 – ПК 34+62, ПК 39+50 – ПК 40+73 и скважиной С-АН-1. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

Слой 5 (aQIII). Глина от серого до жёлто-буро-серого цвета, лёгкая, гравийная, тугопластичной консистенции, непрасадочная. Вскрытая мощность слоя 2,9-20,5 м. Слой вскрыт локально скважиной С-АН-2 и на участке ПК 5+18 – ПК 8+57. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

Слой 6 (PII). Глина светло-серого цвета, лёгкая, твёрдой консистенции, аргиллитоподобная с небольшими прослойками мергеля (до 10 см), непрасадочная. Слой вскрыт локально скважиной С-АН-1. Вскрытая мощность 12,0 м. Горизонт не выдержан по простиранию и глубине.

Проявления опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений

На исследуемой территории развиты геологические процессы:

- сейсмическая активность.

Расчетная сейсмичность района строительства согласно СП14.13330.2018 оценивается по ближайшему населенному пункту г. Пятигорск:

- по карте ОСР-А, В – 8 баллов.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							12

- по карте ОСР-С – 9 баллов

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в соответствии с табл.1 СП14.13330.2018

— II.

Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности района, принятой по карте А – 8 баллов.

2.5 Растительность и животный мир

Растительность

Коренная растительность края представлена фрагментами полынно- и разнотравно-дерновидных злаковых, типчаково-ковыльных, луговых и переходных к ним степей, на востоке полупустынной на песчаных почвах растительностью, а на юге с субальпийскими или близкими к ним лугами. Травостой района работ характеризующейся большой ролью в первичном покрове степи различных видов ковыля (*Stipasp.*) с присутствием в растительном покрове таких видов, как тонколистная вика (*Viciatenuifolia*), типчак (*Festucasulcata*), костер прямой (*Bromusriparius*). Из более широколистных злаков присутствуют тонконог (*KoeleriagracilisPers.*), костер прямой (*BromusripariusRhem.*), мятлик (*Poaangustifolia L.*) и житняк (*flgropyrumcristatum (L. s. a.)*). Встречаются воронец (*Paeoniatenuifolia L.*), ферула желобчатая (*Ferulaferulago L.*), жигунец ломонос (*ClematisPseudoflammulaSchmalh.*), василек трехжилковый (*CentaureatrinerviaSteph.*) и сжатый (*C. stricta W. et K.*), сочевичник (*Orchbuspallescens M. B.*).

В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ставропольского края, не обнаружены.

Согласно информационному письму МУ «Управление городского хозяйства, транспорта и связи администрации города Пятигорска» (в Приложении Д):

- участок проходит на границе городских и защитных лесов с кадастровыми номерами: 26:33:000000: 19715, 26:33:050201 :9, 26:33:000000:7216;
- участок проходит на границе особо защитных участков леса с кадастровыми номерами: 26:33:000000:19715, 26:33:050201:9,26:33:000000:7216;
- в границах участка отсутствуют земли лесного фонда;
- участок проходит в границах лесопаркового зеленого пояса.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края (в Приложении Д) объект частично расположен в пределах лесопаркового зеленого пояса г. Пятигорска, в связи с чем необходимо учитывать ограниченный режим природопользования и иной хозяйственной деятельности.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							13

Ставропольского края (в Приложении Д) объект расположен за пределами земель государственного лесного фонда. Особо защитные участки леса в границах участка изысканий отсутствуют.

Животный мир

Непосредственно на участке изысканий в ходе маршрутных наблюдений представители фауны не встречены. Как на самом участке, так и на прилегающих территориях возможны встречи с некоторыми видами беспозвоночных, а также позвоночных синантропных видов, следует отметить, что к таковым, прежде всего, относятся некоторые виды птиц.

Основную группу позвоночных животных, встречи с которыми возможны в районе размещения участка изысканий, составляют птицы и звери, населяющие антропогенные ландшафты.

Орнитофауна рассматриваемого района представлена антропогенными видами птиц, давно приспособившимися к жизни в условиях повышенной антропогенной нагрузки. На территории, непосредственно прилегающей к участку изысканий, мест гнездований птиц не зарегистрировано. Зеленые насаждения, расположенные на прилегающих территориях, птицы используют как места отдыха или кормовую базу.

Из мелких млекопитающих в районе расположения участка изысканий могут встречаться только синантропные виды.

Список характерных видов приведен в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 Список характерных видов животных, обитающих в районе участка изысканий

Класс	Фаунистический комплекс	
	Птицы	Воробей полевой
Голубь сизый		<i>Columba livia</i>
Серая ворона		<i>Corvus cornix</i>
Большая синица		<i>Parus major</i>
Млекопитающие	Крыса серая	<i>Rattus norvegicus</i>
	Мышь домовая	<i>Mus musculus</i>

Все перечисленные виды могут быть отмечены на участке изысканий единично и попадаться случайно. Данные территории не могут служить местом их постоянного обитания и не являются значимыми для сохранения популяций ввиду высокой антропогенной трансформации природной среды.

Виды позвоночных животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ставропольского края, на участке изысканий и на прилегающих территориях не обнаружены.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							14

Данные территории не могут служить местом постоянного обитания животных и не являются значимыми для сохранения их популяций в связи с высокой степенью антропогенной трансформации.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края (в Приложении Д) объект частично находится в границах общедоступного охотничьего угодья 26:21: 1 О «Предгорный».

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края (в Приложении Д) ключевые орнитологические территории в районе размещения объекта отсутствуют.

2.6 Оценка современного экологического состояния территории

2.6.1 Характеристика почвенного покрова участка размещения проектируемого объекта

Почвы края подразделяются на четыре основных типа: каштановые, черноземные, горнолесные и горнолуговые. На распределение типов почв по территории края оказывают влияние рельеф, климат, материнские породы и растительность. Основные виды почв располагаются поясами, вытянутыми с северо-запада на юго-восток. Согласно почвенной карте Ставропольского края, район планируемых работ относится к зоне распространения черноземов южных и обыкновенно мицелярно-карбонатных почв.

На части площадки изысканий, где вскрыт почвенный слой для агрохимических исследований отобраны пробы из двух из гумусово-аккумулятивных горизонтов с глубин 0,0-0,2м; 0,2-0,4м;0,4-0,6м.

2.6.2 Исследования и оценка состояния атмосферного воздуха

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышает в 5% случаев. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории. Значения фоновых концентраций вредных примесей в атмосферном воздухе района изысканий по данным ФГБУ «Северо-Кавказский УГМС» (Ставропольский ЦГМС) представлены в таблице 2.6.2.1. Информационное письмо ФГБУ «Северо-Кавказский УГМС» (Ставропольский ЦГМС) № 1-62/2553 от 13.10.2021г. представлено в приложении (Приложение Е).

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							15

Таблица 2.6.2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязнения

№	Наименование	ПДК м.р. мг/м.куб.	Фоновая концентрация мг/м.куб.
1	Азота диоксид	0,2	0,079
2	Азота оксид	0,4	0,052
3	Диоксид серы	0,5	0,019
4	Оксид углерода	5,0	2,7

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

По долгопериодным средним концентрациям и фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в исследуемом районе превышение ПДК не обнаружено.

2.6.3 Почвенные исследования

Гигиеническая оценка загрязнения почво-грунтов проводилась путём сравнения предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимого количества (ОДК) химического вещества с его фактическим содержанием. ПДК (ОДК) загрязняющих веществ в почво-грунтах приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Нормативы содержания загрязняющих веществ в почве представлены в таблице 2.6.3.1.

Таблица 2.6.3.1 – Результаты физико-химических исследований почв участка

№ пробы	Характеристика	Исследуемые показатели							
		Тяжелые металлы. мг/кг							
		Hg	Zn	Ni	Pb	Cd	Cu	As	бенз(а)пирен
1	0,1-0,2 м	0,02	49	41	6,0	0,32	26	3,2	<0,004
2	0,1-0,2 м	0,02	53	38	8,8	0,28	30	3,0	<0,004
3	0,1-0,2 м	0,01	40	30	7,5	0,19	29	4,2	<0,004
4	0,1-0,2 м	0,02	49	41	2,9	0,32	38	5,6	<0,004
5	0,1-0,2 м	0,025	53	38	2,8	0,2	39	4,1	<0,004
6	1 м	0,019	57	34	2,5	0,19	28	3,9	<0,004
7	3 м	0,02	59	41	6,9	0,32	36	3,2	<0,004
Фоновое значение (черноземные почвы)		0,2	68	45	20	0,24	25	5,6	
Допустимая величина		2,1	220	80	130	2	132		10

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

16

Величина pH: 6,9-7,1

Содержание нефтепродуктов: не более 169 мг/кг.

Оценка уровня загрязнения почв по микробиологическим и паразитологическим показателям

Результаты микробиологических и санитарно-паразитологических исследований проб почвы представлены в таблицах 2.6.3.2 и 2.6.3.3.

Таблица 2.6.3.2 - Результаты микробиологического исследования грунта участка изысканий

№ п/п	Проба	Исследуемые показатели		
		Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы
1	0,0-0,2 м	Менее 1 КОЕ/г	Менее 1	Не обнаружены КОЕ в 1 г
2	0,0-0,2 м	Менее 1 КОЕ/г	Менее 1	Не обнаружены КОЕ в 1 г
3	0,0-0,2 м	Менее 1 КОЕ/г	Менее 1	Не обнаружены КОЕ в 1 г
4	0,0-0,2 м	Менее 1 КОЕ/г	Менее 1	Не обнаружены КОЕ в 1 г
5	0,0-0,2 м	Менее 1 КОЕ/г	Менее 1	Не обнаружены КОЕ в 1 г
Допустимая величина показателя		-	0 КОЕ/г 1-9 КОЕ/г 10-999 КОЕ/г 1000 и более КОЕ/г	0 КОЕ/г 1-9 КОЕ/г 10-999 КОЕ/г 1000 и более КОЕ/г

Таблица 2.6.3.3- Результаты санитарно-паразитологического исследования грунта участка изысканий

№ п/п	Проба	Исследуемые показатели		
		Яйца гельминтов (жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных); экз./кг	Личинки гельминтов (жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных); экз./кг	Цисты патогенных кишечных простейших экз./100 г
1	0,0-0,2 м	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены
2	0,0-0,2 м	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены
3	0,0-0,2 м	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены
4	0,0-0,2 м	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены
5	0,0-0,2 м	Не обнаружены	Не обнаружены	Не обнаружены

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

17

Допустимая величина показателя	0 КОЕ/г 1-9 КОЕ/г 10-999 КОЕ/г 1000 и более КОЕ/г	0 КОЕ/г 1-9 КОЕ/г 10-999 КОЕ/г 1000 и более КОЕ/г	0 КОЕ/г 1-9 КОЕ/г 10-999 КОЕ/г 1000 и более КОЕ/г
-----------------------------------	--	--	--

2.6.4 Исследования и оценка состояния поверхностных вод

Опробование и оценка загрязненности поверхностных вод при инженерно-экологических изысканиях проводится для оценки качества воды, являющейся компонентом природной среды, подверженным загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнения. Выбор контролируемых показателей делается для выявления фонового загрязнения поверхностных и подземных вод, согласно общим требованиям к охране поверхностных вод от загрязнения ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».

Непосредственный сброс воды с территории изысканий в водный объект не предусмотрен, в этой связи концентрации химических веществ / соединений в воде сравнивались с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) химических веществ в воде питьевой систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков (в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21) и с нормативами рыбохозяйственного водопользования (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Приказ от 13 декабря 2016 года № 552).

Для оценки загрязненности поверхностных вод были отобрана 1 проба воды из реки Золотушка.

Таблица 2.6.4.1 – Гидрохимическая характеристика поверхностных вод

№	Показатель	Значение, мг/дм ³	Значение показателей качества и безопасности по НД
Проба поверхностной воды р. Золотушка			
1	Взвешенные вещества	Менее 0,5	Не нормируется
2	Нефтепродукты	0,261	Не нормируется

Вывод: Образцы воды по санитарно-химическим показателям (взвешенные вещества и нефтепродукты) не нормируются.

2.6.5 Исследование и оценка донных отложений

Пробы донных отложений были отобраны в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80. В ходе

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							18

полевых работ было отобрано 1 проба донных отложений из пересекаемых проектируемым газопроводом водных объектов (таблица 2.5.5.1).

Таблица 2.5.5.1 – Результаты химического анализа донных отложений

Характеристика	Исследуемые показатели						
	Тяжелые металлы, мг/кг						Нефтепродукты, мг/кг
	Zn	Ni	Pb	Cd	Cu	As	
Донные отложения р. Золотушка	29,8	<50	<10	<1	<20	3.1	55,5

Вывод: отобранный образец донных отложений по физико-химическим показателям: (по содержанию меди, цинка, свинца, кадмия, никеля мышьяка, нефтепродуктов) не нормируется.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

19

3 Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

3.1 Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух

3.1.1 Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух при производстве строительного-монтажных работ

При производстве строительного-монтажных работ воздействие на атмосферу заключается в загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ:

- от работающей строительной техники и автотранспорта;
- при производстве сварочных работ;
- при работе дизельной установки и компрессорных станций;
- при перемещении грунта.

Доставку пылящих материалов (щебня и сыпучих материалов) производят автосамосвалами. Для предотвращения пыления доставляемый материал накрывается брезентом. Поэтому расчет выбросов загрязняющих веществ (пыли) при доставке щебня и сыпучих материалов данным проектом не произведен.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении строительного-монтажных работ приведен в приложении Б.

Характеристика загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу, при проведении строительного-монтажных работ, представлена в таблице 3.1.

Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в период строительного-монтажных работ определяются расчетными методами на основании следующих методик:

- из выхлопных труб автомобилей - по программе «АТП-Эколог» (версия 3.0.1) фирмы «Интеграл», в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М., 1998 г, «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», М., 1998 г.
- расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах, в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», СПб, 2015 г., программа «Сварка» (версия 2.0) фирмы «Интеграл»;
- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», программа «Дизель» (версия 3.0) фирмы «Интеграл» С-Пб., 2001 г.;
- расчет выбросов при пересыпке пылящих материалов в соответствии с «Методическим

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

пособием по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г.; «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Характеристика источников выброса приведена в таблице 3.1.1.1.

Таблица 3.1.1.1 – Характеристика источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№	Наименование источника выброса вредных веществ	Кол-во источн. выбросов под одним номером, шт.	Номер источника выброса	Вещества	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
						г/с	т/на период работ
1.	Передвижная электростанция	1	5501	Азота диоксид	0301	0,021790	0,016856
				Азот (II) оксид	0304	0,011284	0,008729
				Углерод	0328	0,002644	0,002100
				Сера диоксид	0330	0,004156	0,003150
				Углерод оксид	0337	0,027200	0,021000
				Бенз/а/пирен	0703	4,900000E-08	3,900000E-08
				Формальдегид	1325	0,000567	0,000420
				Керосин	2732	0,013600	0,010500
2.	Передвижной компрессор ЗИФ-ПВ-10/0,7	1	5502	Азота диоксид	0301	0,277760	0,019264
				Азот (II) оксид	0304	0,143840	0,009976
				Углерод	0328	0,025833	0,001720
				Сера диоксид	0330	0,062000	0,004300
				Углерод оксид	0337	0,320333	0,022360
				Бенз/а/пирен	0703	6,200000E-07	4,700000E-08
				Формальдегид	1325	0,006200	0,000430
				Керосин	2732	0,149833	0,010320
3.	Передвижной компрессор ЗИФ-ПВ-20/2,2	1	5503	Азота диоксид	0301	0,358400	0,001120
				Азот (II) оксид	0304	0,185600	0,000580
				Углерод	0328	0,033333	0,000100
				Сера диоксид	0330	0,080000	0,000250

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч Лист №док Подп. Дата

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

21

№	Наименование источника выброса вредных веществ	Кол-во источн. выбросов под одним номером, шт.	Номер источника выброса	Вещества	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
						г/с	т/на период работ
				Углерод оксид	0337	0,413333	0,001300
				Бенз/а/пирен	0703	8,000000E-07	3,000000E-09
				Формальдегид	1325	0,008000	0,000025
				Керосин	2732	0,193333	0,000600
4.	Строительная техника	11	6501	Азота диоксид	0301	0,009867	0,000840
				Азот (II) оксид	0304	0,005110	0,000435
				Углерод	0328	0,001340	0,000132
				Сера диоксид	0330	0,001658	0,000147
				Углерод оксид	0337	0,114777	0,007603
				Бензин	2704	0,006917	0,000498
				Керосин	2732	0,005763	0,000390
5.	Технологический транспорт	6	6502	Азота диоксид	0301	0,000498	0,000018
				Азот (II) оксид	0304	0,000258	0,000009
				Углерод	0328	0,000067	0,000002
				Сера диоксид	0330	0,000120	0,000004
				Углерод оксид	0337	0,001356	0,000049
				Керосин	2732	0,000222	0,000008
6.	Сварочный пост - Сварка стальных труб	1	6505	Железа оксид	0123	0.0012115	0.00005234
				Марганец и его соединения	0143	0.0001043	0.00000450
				Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0004250	0.00001836
				Углерод оксид	0337	0.0037683	0.00016279
				Фториды газообразные	0342	0.0002125	0.00000918
				Фториды плохо растворимые	0344	0.0003740	0.00001616

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

22

№	Наименование источника выброса вредных веществ	Кол-во источн. выбросов под одним номером, шт.	Номер источника выброса	Вещества	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
						г/с	т/на период работ
				Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0.0001587	0.00000685
7.	Сварочный пост – Газовая резка	1	6503	Железа оксид	0123	0.0079444	0.00085800
				Хрома (VI) оксид	0203	0.0001389	0.00001500
				Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0060278	0.00065100
				Углерод оксид	0337	0.0076667	0.00082800

Таблица загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу, при проведении строительно-монтажных работ, представлена в таблице 3.1.1.2.

Таблица 3.1.1.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительно-монтажных работах

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0091559	0,000910
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001043	0,000005
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,00150	1	0,0001389	0,000015
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,6747680	0,038767
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,3460918	0,019729
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0632177	0,004054
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,1479338	0,007851
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,8884339	0,053303
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0002125	0,000009
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0003740	0,000016
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000015	8,90e-08

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

23

СТО Газпром 2-1-19-060-2006, СПб, 2012 г., программа «АГНС-Эколог» (версия 1.0) фирмы «Интеграл».

Характеристика источников выброса приведена в таблице 3.1.1.3.

Таблица 3.1.1.3 – Характеристика источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№	Наименование источника выброса вредных веществ	Кол-во источн. выбросов под одним номером, шт.	Номер источника выброса	Вещества	Код вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
						г/с	т/на период работ
1.	Продувочная свеча Предохранительный клапан	1	6506	Бутан	0402	4,99E-08	2E-10
				Метан	0410	4,89738E-05	2,351E-07
				Этан	0417	1,995E-07	0,000000001
				Пропан	0418	4,99E-08	2E-10
				Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	1716	2,5E-09	0
2.	Продувочная свеча Фильтр, ремонт	1	6507	Бутан	0402	1,92357E-05	2,31E-08
				Метан	0410	0,018889447	2,26673E-05
				Этан	0417	7,69428E-05	9,23E-08
				Пропан	0418	1,92357E-05	2,31E-08
				Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	1716	7,187E-07	9E-10
3.	Продувочная свеча Линия редуцирования, ремонт	1	6508	Бутан	0402	1,51049E-05	3,63E-08
				Метан	0410	0,014832974	3,55991E-05
				Этан	0417	6,04194E-05	0,000000145
				Пропан	0418	1,51049E-05	3,63E-08
				Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	1716	5,644E-07	1,4E-09
4.	Сбросная свеча Фланцевые соединения и уплотнения	1	6509	Бутан	0402	3,4211E-06	0,000009163
				Метан	0410	0,003359489	0,008998055
				Этан	0417	1,36843E-05	0,000036652
				Пропан	0418	3,4211E-06	0,000009163
				Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	1716	7,53E-08	2,016E-07

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

25

Таблица загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу, за период эксплуатации, представлена в таблице 3.1.1.4.

Таблица 3.1.1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительном-монтажных работах

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0402	Бутан	ПДК м/р	200,00000	4	0,0000378	0,000009
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0371309	0,009057
0417	Этан	ОБУВ	50,00000		0,0001512	0,000037
0418	Пропан	ОБУВ	50,00000		0,0000378	0,000009
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	ПДК м/р	0,00005	3	0,0000014	2,04e-07
Всего веществ : 5					0,037359	0,009112
в том числе твердых : 1					0,000038	0,000009
жидких/газообразных : 4					0,037321	0,009103
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
605	(2) 342 344					
620	(2) 301 330					
620	(2) 330 342					

3.1.2 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и анализ уровня загрязнения атмосферы

Для оценки загрязнения приземного слоя атмосферы выполнен расчет рассеивания вредных веществ согласно «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных Приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 (МРР) с использованием программы УПРЗА «Эколог», версия 4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург) и согласованной ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчеты выполнены с учетом – физико-географических и климатических условий местности и расположения объекта.

Метеорологические характеристики и коэффициенты приведены в п. 2.2.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей к проектируемому объекту территории (ближайшей жилой зоне) были проведены расчеты и определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ.

Расчет проведен в режиме, при котором суммарная концентрация загрязняющих веществ рассчитывается в узлах прямоугольных сеток при любых направлениях ветра и его опасных

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							26

скоростях.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха проектируемыми источниками выбросов произведен в условной системе координат, указанной на карте-схеме (Приложение А).

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ при строительном-монтажных работах проведены в расчетном прямоугольнике размером 3168 x 1868 м с шагом координатной сетки 288 м по оси ОХ и 169,86 м по оси ОУ.

В расчетах учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ прилегающей территории (см. п. 2.2 настоящего раздела).

Для определения величин приземных концентраций загрязняющих веществ на границе жилой зоны в расчет рассеивания были введены расчетные точки, координаты которых представлены в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Расчетные точки

№ р.т.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	4948,50	1712,50	2,0	на границе жилой зоны
2	4427,50	1861,00	2,0	на границе жилой зоны

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ за период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике размером 6890 x 2423 м с шагом координатной сетки по оси ОХ и ОУ – 120 м..

В расчетах учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ прилегающей территории (см. п. 2.2 настоящего раздела).

Для определения величин приземных концентраций загрязняющих веществ на границе жилой зоны в расчет рассеивания выбросов от ГРПШ были введены расчетные точки, координаты которых представлены в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Расчетные точки

№ р.т.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	6442,00	1517,50	2,0	на границе жилой зоны
2	5443,50	118,00	2,0	на границе жилой зоны

Таким образом, полученные результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при работе запроектированного оборудования показали, что эксплуатация проектируемого газопровода не окажет существенного влияния на ближайшие жилые зоны.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							27

В связи с тем, что монтажные работы производятся в условиях существующей застройки (в непосредственной близости), в расчетных точках могут наблюдаться превышения приземных концентраций. Принимая во внимание, что выбросы на период строительства носят кратковременный характер и увеличение приземных концентраций вредных веществ в атмосфере локально, а также в связи с небольшой продолжительностью строительных работ, можно сделать вывод о том, что строительство газопровода на ближайшие жилые зоны вредного воздействия практически не оказывает. Для соблюдения нормативов приземных концентраций проектом рекомендуется проводить монтажные работы последовательно, не совмещая работу разных постов.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ, карты-схемы с результатами расчетов приведены в приложении А.

3.2 Оценка шумового воздействия объекта

На проектируемом объекте отсутствует оборудование, которое может быть потенциальным источником шума. Поэтому для периода эксплуатации расчет шумового воздействия не проводился.

Источники электромагнитного и радиационного излучений отсутствуют.

В период строительства проектируемого объекта для определения уровня звукового давления в расчетных точках (граница ближайшей жилой застройки) проведен расчет уровней шума.

Для оценки шумового воздействия в период строительства определены несколько расчетных точек на селитебной территории, расположенной наиболее близко к площадке строительства.

Так как работа механизмов происходит не одновременно (поочередно), то рассчитывается уровень шума от следующей техники: установка ННБ, компрессорная установка, экскаватор, автокран, сварочный трансформатор, бульдозер, трамбовка, электрогенератор.

Шумовые характеристики строительной техники приняты согласно данным протоколов измерений уровней шума на строительной площадке от работающего оборудования и приведены в таблице 3.2.1.

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

						2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							28
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Таблица 3.2.1 – Исходные параметры для определения акустического воздействия в период строительства

№ источника шума	Наименование	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La	La max
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Экскаватор	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	47.0	70.0	74.0
2	Бульдозер	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0	78.0	84.0
3	Автокран	68.0	68.0	71.0	68.0	62.0	66.0	66.0	55.0	46.0	71.0	73.0
4	Сварочный трансформатор	74.0	74.0	74.0	72.0	61.0	60.0	58.0	56.0	56.0	68.0	71.0
5	Передвижная электростанция	75.0	75.0	72.0	76.0	70.0	69.0	65.0	56.0	47.0	74.0	75.0
6	Передвижной компрессор	84.0	84.0	73.0	72.0	61.0	60.0	58.0	56.0	56.0	68.0	71.0

Расчет уровня шума проведен с использованием программы «Эколог-Шум», версия 2.2.1, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург) и приведен в приложении В.

Согласно СП 51.13330.2011 шум на строительной площадке по временным характеристикам относится к непостоянному. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука $L_{Аэkv}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Амакс}$, дБА.

Сравним полученный уровень звука в расчетных точках с нормами допустимых уровней звука, для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям, эквивалентным $L_{Аэkv} = 55,0$ дБА и максимальным $L_{Амакс} = 70,0$ дБА, в период суток с 7.00 до 23.00 часов (СП 51.13330.2011 таблица 1 пункт 22).

Таблица 3.2.2 – Результаты расчета уровня звука в расчетных точках

Наименование	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБА	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{Аэkv}$, 55,0	$L_{Амакс}$, 70,0
Расчетная точка № 1	33.5	33.5	32.1	28.8	22.9	22.5	18	7.4	0	27.10	32.00
Расчетная точка № 2	27.8	27.7	26.8	24.4	19.6	18	12.4	0	0	22.50	26.90

В результате анализа данных расчета установлено, что в связи с тем, что монтажные работы производятся в условиях существующей застройки (в непосредственной близости), в период строительства наблюдается превышение эквивалентного и максимального уровня звука.

Принимая во внимание, что все строительные-монтажные работы будут проводиться последовательно и не совпадать по времени, небольшую продолжительность работ по

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							29

строительству объекта, а также то, что работы будут проводиться только в дневное время с обеденным (с 13.00 до 14.00 часов) и технологическими перерывами, можно предположить, что источник шума не окажет существенного воздействия на людей, проживающих в районе строительства газопровода.

3.3 Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

Предусматривается отвод земель во временное пользование. Испрашиваемые земли предоставляются во временное пользование с возвратом землепользователям после проведения рекультивации нарушенных земель.

Отвод земель во временное пользование выполняется на период производства демонтажа и строительно-монтажных работ. Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода.

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

Трасса проектируемого газопровода проложена вдоль существующих дорог, преимущественно параллельно существующим линиям электропередач, с минимальным ущербом собственникам земельных участков.

Проектируемый газопровод не проходит по землям особо охраняемых природных территорий, землям лесного и землям водного фондов.

Для размещения строительных машин и механизмов, автомобиля ТБМ-1, отвалов растительного и минерального грунта, трубы на период строительства предусмотрена полоса временного отвода земель шириной 4,0 – 71,7 м.

Объезды строительной техники предусмотрены по существующим дорогам и существующим съездам с автомобильных дорог.

Складирование материалов и изделий предусмотрено на базе подрядчика, в связи с этим отвод земель для складирования материалов не предусматривается.

Карьеры для добычи инертных материалов используются существующие.

Размещение строительной техники в ночное время предусматривается на площадке ВЗиС. При проведении СМР техника размещается в пределах полосы ведения работ и перемещается по участку строительства по мере выполнения работ.

Основное воздействие проектируемого объекта на территорию происходит в период строительно-монтажных работ. Это воздействие носит кратковременный характер и заключается в:

- нарушении сложившихся форм естественного рельефа в результате выполнения различного рода земляных работ (рытье траншей, снятие-возвращение плодородного слоя почвы,

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							30

расчистка и планировка площадок и пр.);

- механическое разрушение и нарушение почвенного покрова;
- расчистке территории от растительности (вырубка), при необходимости;
- возможном загрязнении горюче-смазочными материалами, возможном загрязнении и захламлении почвы отходами строительных материалов, бытовым мусором и т.д.

Нарушения рельефа и почвенно-растительных условий территории, которые произойдут в период производства работ, носят временный характер. Площадь земель, на которые будет оказано негативное воздействие, равна площади отвода земель.

Строгое соблюдение границ землеотвода, перемещение техники и транспорта только по предусмотренным проездам, предварительное снятие почвенно-растительного слоя, выполнение всех земляных работ с четким соблюдением технологии их проведения сведут к минимуму степень нарушения участка, тем самым максимально минимизируют ущерб, наносимый земельным и почвенно-растительным ресурсам территории.

С целью ликвидации возникающих нарушений, полного восстановления земель, а также предотвращения развития на площадке эрозионных процессов проектом разработан комплекс рекультивационных мероприятий.

Заправка строительной техники производится на существующих АЗС Ирафского района, что исключает попадание ГСМ в землю.

Организация надлежащей системы обращения с возникающими отходами предотвратит захламление, химическое и бактериальное загрязнение участка. Осуществляется сбор строительного мусора с последующим вывозом. Передача отходов на захоронение и утилизацию подрядной организацией осуществляется только при наличии заключенных договоров с организациями, имеющими лицензию на право производства работ по обращению с отходами. Договор на вывоз отходов со специализированной организацией должен быть заключен перед началом строительных работ.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране земельных ресурсов исключают возможность загрязнения почв.

При строительстве проектируемого объекта изменения условий землепользования и нарушений геологической среды не произойдет.

Для подъезда к объектам газового хозяйства проектом предусмотрено использование существующей сети автодорог.

В дальнейшем, в процессе нормальной (безаварийной) эксплуатации газопровода, механическое нарушение земель и почвенного покрова исключается.

3.4 Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды и

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							31

водные биоресурсы

К наиболее существенным факторам, которые могут оказать прямое и косвенное негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в период строительства газопровода относятся:

- потребление водных ресурсов на производственные, хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды строителей;
- возможное локальное загрязнение водной среды отходами производства и потребления и сточными водами, временно накапливаемыми на площадке строительства, в случае несоблюдения правил их временного хранения;
- возможное локальное загрязнение водной среды горюче-смазочными материалами, в связи с непреднамеренными проливами и утечками при заправке топливом строительной техники в неположенных местах;
- нарушение целостности почвенно-растительного покрова территорий при проведении земляных работ;
- колесная и гусеничная техника, используемая при транспортных и монтажных работах.

Водозаборы подземных и поверхностных вод и их санитарно-защитные зоны (СЗЗ)

Согласно информации Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ставропольскому Краю, приведенной в письме № 26-00-02/13-8167-2021 от 24.11.2021 г., на участке работ источники хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе планируемого строительства отсутствуют.

По данным письма Филиала государственного унитарного предприятия Ставропольского края «Ставрополькрайводоканал» - «Кавминводоканал» в районе проектируемого объекта проходит водопроводная сеть Д-160 мм по ул. Кисловодское шоссе.ю Д-300 мм и Д-150 мм по ул. Черкуское шоссе, водовод Д-500 мм и водовод Д-1000 мм по ул. Бештаугорское шоссе.

Согласно СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» пункт 2.4.3. ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода:

- при отсутствии грунтовых вод не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм;
- при наличии грунтовых вод – не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

Водоохранные зоны

В соответствии со ст.65 Водного Кодекса РФ водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							32

объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

За пределами территорий городов и других населенных пунктов ширина водоохранной зоны рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливаются от соответствующей береговой линии, а ширина водоохранной зоны морей и ширина их прибрежной защитной полосы – от линии максимального прилива. При наличии ливневой канализации и набережных границы прибрежных защитных полос этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров – в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более – в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой.

Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере пятидесяти метров.

Ширина прибрежной защитной полосы озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона прилегающих земель.

На территориях населенных пунктов при наличии ливневой канализации и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от береговой линии.

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

						2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		33

Таблица 3.4.1 Сведения о водоохраных (рыбоохраных) зонах водных объектов территории изысканий

№ п/п	Наименование водотока	Длина реки	Прибрежная защитная полоса	Ширина водоохраной зоны
1.	р. Золотушка	13км	50	200

В целях сохранения условий для воспроизводства водных биологических ресурсов устанавливаются ограничения, в соответствии с которыми в границах водоохраных зон запрещаются:

- а) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- б) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- в) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- г) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- д) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и Водного кодекса Российской Федерации), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортного средства;
- е) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- ж) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- з) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах участков недр на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации "О недрах");
- и) распашка земель;
- к) размещение отвалов размываемых грунтов;
- л) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							34

нанесет заметного ущерба водным биологическим ресурсам: в связи с уже существующим сильным антропогенным воздействием, рекреационной нагрузкой (существующая застройка, наличие огородов, транспортных и иных коммуникаций); и с учетом выбора правильного сезона строительства, назначением максимально коротких сроков строительства.

Предлагаемые проектные решения по строительству исключают негативное воздействие на водотоки, не нарушают русла водоемов.

Вода для хозяйственно-бытовых и производственных нужд будет доставляться автоцистерной. Договор на водоснабжение проектируемого объекта должен быть заключен перед началом строительно-монтажных работ.

Проведение работ по строительству, вводу в эксплуатацию и дальнейшая эксплуатация газопровода с учетом строгого соблюдения всех заложенных в проект требований не приведет к дополнительному загрязнению поверхностных и подземных вод.

3.5 Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов

Отходы – это непригодные для производства виды сырья, его неупотребимые остатки, которые не подвергаются утилизации в рассматриваемом процессе, а также в результате определенного срока службы полностью или частично утратили свои потребительские качества и их дальнейшее применение уже не эффективно.

Воздействие отходов на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями сбора и временного хранения отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортировки отходов к местам захоронения (размещения), специализированным организациям.

В соответствии с Законом РФ «Об отходах производства и потребления» все отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации объектов, подлежат обязательной утилизации. Накопление отходов допускается в строго отведенных местах временного хранения отходов, оборудованных в соответствии с природоохранными требованиями, в зависимости от класса опасности и физико-химической характеристики отходов.

Передача отходов на утилизацию подрядной организацией осуществляется только при наличии заключенных договоров с организациями, имеющими лицензию на право производства работ по обращению с отходами.

В разделе расчетным методом определены объемы образующихся отходов в процессе

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

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							36

строительства и эксплуатации проектируемого объекта. Учету подлежат все виды отходов.

Коды отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. Последняя, одиннадцатая, цифра кода отходов обозначает класс опасности для окружающей природной среды.

3.5.1 Отходы, образующиеся на этапе строительного-монтажных работ

Количество отходов, образующихся в период строительства объекта, рассчитано в зависимости от их вида, в соответствии с ведомостью объемов работ, с учетом требований нормативных документов.

Отходы, образующиеся при обслуживании автотранспорта и дорожно-строительной техники в процессе строительства (отработанные масла, аккумуляторные батареи, фильтры, и т.д.), в рамках данного проекта не рассматриваются, так как данные отходы утилизируются автотранспортными предприятиями, на балансе которых находится техника (подрядная организация).

При производстве строительного-монтажных работ образуются следующие виды отходов представленные в таблице 3.5.1.1

В соответствии с Распоряжением № 1589-р от 25.07.2017 Правительства РФ «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается», следующие виды отходов запрещается передавать для захоронения: лом и отходы стальные несортированные. Указанные отходы передаются специализированным предприятиям по переработке.

Твердые бытовые отходы, которые образуются в процессе строительства, и излишний грунт вывозятся на полигон ТБО, расположенный по адресу: Ставропольский край, Предгорный район, 9-й км Боргустанского шоссе, Полигон №1. Расстояние перевозки – 32,0 км.

Отходы, образующиеся при корчевании пней, а также отходы сучьев, ветвей отправляются на полигон ТКО для дальнейшего захоронения. Стволы деревьев складированы в штабели в полосе отвода для дальнейшей реализации, в соответствии с Лесным кодексом РФ.

Расчет и обоснование объемов образования отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта, приведены в приложении Г.

Характеристика отходов приведена в таблице 3.5.1.1.

Из таблицы 3.5.1.1 следует, что общее количество отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта, составит **26507,33** т, из них:

- 3 класса опасности – 0,006 т;
- 4 класса опасности – 17,65 т;
- 5 класса опасности – 26489,67 т.

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

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							37

Таблица 3.5.1.1 – Характеристика образующихся отходов

№	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Объемы образования, т
1.	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	0,006
2.	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	4	0,208
3.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	0,41
4.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,00096
5.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,63
6.	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	0,2
7.	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	16,2
8.	Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	8 30 100 01 71 5	5	294,94
9.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,00144
10.	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	5	77,61
11.	Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5	46,34
12.	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	16948,2
13.	Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	8 21 511 11 40 5	5	5219
14.	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	8 11 123 12 39 5	5	3903,58
				26507,33

3.5.2 Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта

В процессе эксплуатации газопровода не образуется бытовых и производственных отходов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

38

3.6 Воздействие проектируемого объекта на растительность и животный мир

3.6.1 Характеристика воздействия на растительность

Основная часть испрашиваемых земель предоставляется во временное использование с возвратом землепользователям после проведения рекультивации нарушенных земель. В процессе временного занятия земель нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей землепользователей, территориального разобщения земель не произойдет.

Наиболее значимое воздействие на флору оказывается в период строительства объекта: механическое нарушение растительного и почвенного покрова, вырубка древесной и кустарниковой растительности на отведенной территории (при необходимости), подготовка территории, строительство соответствующих сооружений сопровождается скоплением соответствующей техники и персонала.

Основное воздействие на растительный покров территории в процессе строительства проектируемых объектов связано с нарушением растительного покрова и образованием открытой грунтовой поверхности. Негативное воздействие локализовано площадью отвода.

Проектными решениями предусмотрена вырубка растительности:

- Мягкие породы дерева: до 16 см в диаметре 881 шт;
до 24 см в диаметре 51 шт;
до 32 см в диаметре 26 шт;
- Кустарник с площади 23262 м².

Кроме этого, на этапе строительства увеличивается пожароопасность затрагиваемой проектом территории, что вызвано проведением сварочных работ, наличием горюче-смазочных материалов, нарушением техники безопасности и несоблюдением природоохранных мероприятий.

Для территории расположения объекта характерна интенсивная антропогенная нагрузка, выраженная в активном использовании местности для проживания, сельского хозяйства, движения автотранспорта. Строительство газопровода не нанесет заметного ущерба растительности данной территории в связи с ее уже существующим сильным антропогенным воздействием, рекреационной нагрузки и других факторов.

После окончания строительства предусмотрена рекультивация используемых земель. Само воздействие на почвенно-растительный покров будет краткосрочным и временным только на период строительства.

В период эксплуатации проектируемый объект не окажет существенного негативного влияния на растительный мир.

Таким образом, негативное воздействие будет сведено к минимуму и не нанесет заметного

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

						2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							39
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ущерба растительности данной территории с учетом аккуратного, затрагивающего минимальные площади, строительства объекта.

3.6.2 Характеристика воздействия на животный мир

При строительстве объекта негативное воздействие на животный мир имеет косвенный характер и проявляется в изменении условий местообитания животных, ухудшения их питания, а также работающие на строительстве механизмы являются источниками незначительного шумового воздействия не обитающих здесь животных.

Основными видами воздействий на объекты животного мира при проведении работ являются сокращение и трансформация мест обитаний и беспокойство. Трансформация мест обитаний может выражаться в количественном их изменении (уничтожение растительности).

Проектируемый объект расположен на активно используемой территории. Территория давно утратила свои защитные, гнездовые и кормовые функции для ценных видов животных, и их пребывание в рассматриваемой зоне стало невозможным. Крупные животные здесь не обитают. В зоне планируемого строительства объекта отсутствуют пути миграции, экологические коридоры, места кормёжки, нагула молоди, места гнездования, места массового размножения и места концентрации наземных животных. Таким образом, намеченное строительство не внесет кардинальных изменений в существующую обстановку.

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

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

40

4 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в п. 3.2.1 «Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ и анализ уровня загрязнения атмосферы» настоящего раздела.

Расчеты рассеивания проведены по программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 4.60), разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург, в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденных Приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 (МРР), и согласованной ГГО им. А.И. Воейкова.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в приложении А.

Анализ результатов расчета рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показал, что в штатном режиме эксплуатации в расчетных точках создаваемые приземные концентрации не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы. На основании полученных результатов расчетов рассеивания нормативы допустимых выбросов по всем загрязняющим веществам предлагаются на уровне проектных величин, полученных нормативно - расчетным методом.

Нормативы допустимых выбросов по каждому загрязняющему веществу, по каждому источнику загрязнения в период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ

Площадка	Цех	Наим.цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2021 г.		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)							
Неорганизованные источники:							
1	1	Стр.площ.	6505	0,0001043	0,000005	0,0001043	0,000005
Всего по неорганизованным:				0,0001043	0,000005	0,0001043	0,000005

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2680.072.П.0/0.1293-ООС						41
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Площадка	Цех	Наим.цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2021 г.		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Итого по предприятию:				0,0001043	0,000005	0,0001043	0,000005
Вещество 0203 Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)							
Неорганизованные источники:							
1	1	Стр.площ.	6507	0,0001389	0,000015	0,0001389	0,000015
Всего по неорганизованным:				0,0001389	0,000015	0,0001389	0,000015
Итого по предприятию:				0,0001389	0,000015	0,0001389	0,000015
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники:							
1	1	Стр.площ.	5501	0,0217902	0,016856	0,0217902	0,016856
			5502	0,2777600	0,019264	0,2777600	0,019264
			5503	0,3584000	0,001120	0,3584000	0,001120
Всего по организованным:				0,6579502	0,037240	0,6579502	0,037240
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0098672	0,000840	0,0098672	0,000840
			6502	0,0004978	0,000018	0,0004978	0,000018
			6503	0,0004250	0,000018	0,0004250	0,000018
			6504	0,0060278	0,000651	0,0060278	0,000651
Всего по неорганизованным:				0,0168178	0,001527	0,0168178	0,001527
Итого по предприятию:				0,6747680	0,038767	0,6747680	0,038767
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)							
Организованные источники:							
1	1	Стр.площ.	5501	0,0112842	0,008729	0,0112842	0,008729
			5502	0,1438400	0,009976	0,1438400	0,009976
			5503	0,1856000	0,000580	0,1856000	0,000580
Всего по организованным:				0,3407242	0,019285	0,3407242	0,019285
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0051098	0,000435	0,0051098	0,000435
			6502	0,0002578	0,000009	0,0002578	0,000009
Всего по неорганизованным:				0,0053676	0,000444	0,0053676	0,000444
Итого по предприятию:				0,3460918	0,019729	0,3460918	0,019729

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

42

Площадка	Цех	Наим.цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2021 г.		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
			6502	0,0013556	0,000049	0,0013556	0,000049
			6503	0,0037683	0,000163	0,0037683	0,000163
			6504	0,0076667	0,000828	0,0076667	0,000828
Всего по неорганизованным:				0,1275673	0,008643	0,1275673	0,008643
Итого по предприятию:				0,8884339	0,053303	0,8884339	0,053303

Вещество 0342 Фториды газообразные

Неорганизованные источники:

1	1	Стр.площ.	6503	0,0002125	0,000009	0,0002125	0,000009
Всего по неорганизованным:				0,0002125	0,000009	0,0002125	0,000009
Итого по предприятию:				0,0002125	0,000009	0,0002125	0,000009

Вещество 0344 Фториды плохо растворимые

Неорганизованные источники:

1	1	Стр.площ.	6503	0,0003740	0,000016	0,0003740	0,000016
Всего по неорганизованным:				0,0003740	0,000016	0,0003740	0,000016
Итого по предприятию:				0,0003740	0,000016	0,0003740	0,000016

Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Организованные источники:

1	1	Стр.площ.	5501	4,90E-08	3,90E-08	4,90E-08	3,90E-08
			5502	0,0000006	4,70E-08	0,0000006	4,70E-08
			5503	0,0000008	3,00E-09	0,0000008	3,00E-09
Всего по организованным:				0,0000015	8,90E-08	0,0000015	8,90E-08
Итого по предприятию:				0,0000015	8,90E-08	0,0000015	8,90E-08

Вещество 1325 Формальдегид

Организованные источники:

1	1	Стр.площ.	5501	0,0005667	0,000420	0,0005667	0,000420
			5502	0,0062000	0,000430	0,0062000	0,000430
			5503	0,0080000	0,000025	0,0080000	0,000025
Всего по организованным:				0,0147667	0,000875	0,0147667	0,000875
Итого по предприятию:				0,0147667	0,000875	0,0147667	0,000875

Вещество 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

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

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							44

Площадка	Цех	Наим.цеха	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2021 г.		ПДВ	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Неорганизованные источники:							
1	1	Стр.площ.	6501	0,0069167	0,000498	0,0069167	0,000498
Всего по неорганизованным:				0,0069167	0,000498	0,0069167	0,000498
Итого по предприятию:				0,0069167	0,000498	0,0069167	0,000498
Вещество 2732 Керосин							
Организованные источники:							
1	1	Стр.площ.	5501	0,0136000	0,010500	0,0136000	0,010500
			5502	0,1498333	0,010320	0,1498333	0,010320
			5503	0,1933333	0,000600	0,1933333	0,000600
Всего по организованным:				0,3567666	0,021420	0,3567666	0,021420
Неорганизованные источники:							
			6501	0,0057633	0,000390	0,0057633	0,000390
			6502	0,0002222	0,000008	0,0002222	0,000008
Всего по неорганизованным:				0,0059855	0,000398	0,0059855	0,000398
Итого по предприятию:				0,3627521	0,021818	0,3627521	0,021818
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂							
Неорганизованные источники:							
1	1	Стр.площ.	6505	0,0077980	0,024255	0,0077980	0,024255
			6503	0,0001587	0,000007	0,0001587	0,000007
Всего по неорганизованным:				0,0079567	0,024262	0,0079567	0,024262
Итого по предприятию:				0,0079567	0,024262	0,0079567	0,024262
Всего веществ:				2,5228245	0,172112	2,5228245	0,172112
В том числе твердых:				0,0809490	0,029262	0,0809490	0,029262
Жидких/газообразных:				2,4418755	0,142850	2,4418755	0,142850

За период строительства проектируемого газопровода в атмосферу поступают 15 загрязняющих веществ, суммарная мощность выброса которых составит 2,52 г/с, валовый выброс – 0,172 т/год.

Нормативы допустимых выбросов по каждому загрязняющему веществу, по каждому источнику загрязнения в период строительства объекта представлены в таблице 4.1.1.

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							45

Таблица 4.1.1 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Площ	Цех	Название цеха	Ист оч ник	Выброс веществ в суц. полож ение на 2022 г.		П Д В	
				г/с	т /год	г/с	т /год
1	2	3	4	5	6	7	8
Вещество 0402 Бутан							
1	1	Цех	6507	4,87E-08	1,30E-07	4,87E-08	1,30E-07
			6508	0,0000137	0,000037	0,0000137	0,000037
Всего по неорганизованным:				0,0000137	0,000037	0,0000137	0,000037
Итого по предприятию :				0,0000137	0,000037	0,0000137	0,000037
1	1	Цех	6507	1,22E-08	3,26E-08	1,22E-08	3,26E-08
			6508	0,0000034	0,000009	0,0000034	0,000009
Всего по неорганизованным:				0,0000034	0,000009	0,0000034	0,000009
Итого по предприятию :				0,0000034	0,000009	0,0000034	0,000009
1	1	Цех	6507	0,0000113	0,000030	0,0000113	0,000030
			6508	0,0031748	0,008503	0,0031748	0,008503
Всего по неорганизованным:				0,0031861	0,008534	0,0031861	0,008534
Итого по предприятию :				0,0031861	0,008534	0,0031861	0,008534
1	1	Цех	6507	0,0000005	0,000001	0,0000005	0,000001
			6508	0,0001334	0,000357	0,0001334	0,000357
Всего по неорганизованным:				0,0001339	0,000359	0,0001339	0,000359
Итого по предприятию :				0,0001339	0,000359	0,0001339	0,000359
1	1	Цех	6507	2,68E-10	7,17E-10	2,68E-10	7,17E-10
			6508	0,0000001	2,02E-07	0,0000001	2,02E-07
Всего по неорганизованным:				0,0000001	2,02E-07	0,0000001	2,02E-07
Итого по предприятию :				0,0000001	2,02E-07	0,0000001	2,02E-07
Всего веществ :				0,0033372	0,008938	0,0033372	0,008938
В том числе твердых :				-----	-----	-----	-----
Жидких/газообразных :				0,0033372	0,008938	0,0033372	0,008938

За период эксплуатации газопровода в атмосферу поступают 6 загрязняющих веществ, суммарная мощность выброса которых составит 0,037 г/с, валовый выброс – 0,009 т/год.

4.1.1 Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия

Согласно «Правилам установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года N 222, санитарно-защитные зоны

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

46

устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Регламентированный размер СЗЗ определяется в первую очередь классом предприятия или производства по приведенной в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 классификации. Этот класс зависит от характера производства, определяющего состав вредных воздействий, диапазон удельных выбросов и др. В ряде случаев размеры СЗЗ дифференцированы от мощности производства.

Ширина санитарно-защитной зоны устанавливается с учетом санитарной классификации, результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физических воздействий в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями), ориентировочная санитарно-защитная зона и санитарные разрывы для подземных газораспределительных сетей не устанавливаются.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями), ориентировочный размер СЗЗ для газорегуляторного пункта не устанавливается.

Минимально допустимые расстояния от подземных газопроводов давлением до 0,6 МПа (природный газ) до фундаментов зданий и сооружений должны приниматься не менее 7,0 м, в соответствии с Приложением В СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы.

Проведенные расчеты загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальные приземные концентрации вредных веществ будут находиться на границе жилой зоны в пределах допустимых концентраций и не превышают санитарно-эпидемиологические требования.

При эксплуатации газопровод не оказывает физического воздействия т.к. является герметичной системой, заглубленной в грунт и не способен вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 г. (с изменениями), вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода при использовании провода-спутника, охранная зона устанавливается в виде территории ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м от газопровода со стороны провода и 2 м – с противоположной стороны; в местах отсутствия провода-спутника – 2 м с каждой стороны от газопровода.

Вдоль трассы межпоселкового стального газопровода охранная зона устанавливается в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии не менее 2 м с каждой стороны газопровода.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Охранная зона вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящим по лесам и древесно-кустарниковой растительности представлена в виде просек шириной по 3 м с каждой стороны газопровода.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000 г., вокруг отдельно стоящего газораспределительного пункта устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границы объекта.

Жилые дома в охранную зону газопровода не попадают.

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

4.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации объекта

На период строительства проектом предлагаются следующие природоохранные мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха в зоне производства работ:

- постоянный контроль соблюдения технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ. Обязательный контроль над качеством выполнения строительно-монтажных работ;

- постоянный контроль соблюдения параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации и строительства, которые должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;

- проведение технического обслуживания машин. Следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ. Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;

- запрет на оставление техники с работающими двигателями в период, когда она не задействована в технологическом процессе и в ночное время;

- запрещение сжигания отходов строительства и мусора;
- при разгрузке самосвалов и пересыпке материалов возможно образование пыли. Для ее подавления необходимо осуществлять контроль за влажностью грунтов и прочих пылящих материалов. При выполнении земляных работ (разработка траншеи, пересыпка и пр.) в

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							48

засушливый период года (при влажности грунтов менее 15 %) необходим их предварительный полив водой (гидроорошение).

Помимо этого, необходим постоянный контроль за движением транспорта по запланированной схеме, с недопущением неконтролируемых поездок; за режимом работы строительной техники, согласно «Проекта производства работ»; за снижением выбросов вредных веществ при сокращении времени работы спецтехники на 10-20 %, связанной с большим выделением вредных веществ в период неблагоприятных метеорологических условий.

На период эксплуатации объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух, а также предупреждению аварийных выбросов загрязняющих веществ:

- транспорт газа осуществляется по герметичной системе, которая исключает выброс вредных веществ в окружающую среду;

- применяемое оборудование и материалы (трубы, соединительные детали, запорная арматура) выбраны в соответствии с нормативной документацией, утвержденной в установленном порядке;

- предусмотрена молниезащита и заземление узлов ПРГ;

- для предотвращения несанкционированного доступа к запорной арматуре и ПРГ предусмотрена установка ограждений;

- используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на применение;

- периодический осмотр трассы газопровода и запорной арматуры;

- должны быть составлены дополнительные планы и графики осмотра газопроводов после выявления деформации грунта и других явлений, которые могут вызвать недопустимые напряжения в газопроводе;

- применение при ремонтных работах инструмента, не допускающего искры при ударе;

- отключение газопроводов в аварийных ситуациях при помощи запорной арматуры;

- ремонт газопровода и арматуры производится только после его отключения и сброса давления.

Для обеспечения надежности проектируемого объекта при эксплуатации необходимо строго соблюдать Правила безопасности в газовом хозяйстве.

Эксплуатация объекта должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной инструкции, составленной на основе инструкций заводов изготовителей оборудования, ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация».

Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрен систематический

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							49

контроль герметичности арматуры, сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов.

С целью снижения приземной концентрации загрязняющих веществ запрещается:

- одновременное проведение залповых и периодических выбросов природного газа;
- проводить залповые выбросы при неблагоприятных метеорологических условиях.

4.1.3 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами вредных веществ, в большей степени зависит от метеорологических условий.

Неблагоприятные метеорологические условия представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение в районе размещения предприятия качества воздуха в приземном слое. К НМУ относятся приподнятая инверсия выше источника, штилевой слой ниже источника, туманы.

Снижение загрязнения воздушного бассейна в период неблагоприятных метеорологических условий является обязательной частью деятельности предприятий по охране атмосферного воздуха, установленной законодательством Российской Федерации.

Для предотвращения экстремально высокого уровня загрязнения атмосферы в период НМУ предусмотрен комплекс мероприятий по регулированию выбросов, направленных на кратковременное сокращение выбросов вредных веществ:

- сокращение числа продувок технологического оборудования для ремонта до минимума или полного его исключения;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического процесса;
- запрещение работ на неисправном оборудовании.

Необходимое снижение концентраций загрязняющих веществ достигается осуществлением выбранного комплекса мероприятий для одного из трех условных режимов НМУ: по первому режиму должно быть обеспечено снижение выбросов на 15-20 %, по второму режиму – на 20-40 %, по третьему режиму – на 40-60 %.

Объем сокращений выбросов при НМУ для предприятия в каждом конкретном районе устанавливаются и корректируются местные органы охраны природы в зависимости от специфики выбросов, особенностей рельефа, застройки жилых зон в соответствии с РД 52.04.52-85.

При получении сигнала о наступлении НМУ на объектах газификации предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение внеочередного контроля за состоянием сальниковых устройств регулирующей и управляющей арматуры и клапанов, а также разъёмных соединений, на предмет выявления и

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							50

устранения любых, даже самых незначительных утечек газа;

- проведение внеочередной проверки соответствия показаний приборов давления заданному технологическому процессу;
- выполнение очередной периодической проверки состояния технологического оборудования, совпадающей по сроку с периодом НМУ до наступления последних или по прошествии;
- запрещение залповых выбросов природного газа в период НМУ.

4.2 Мероприятия по уменьшению воздействия физических факторов

На открытых площадках объекта отсутствует оборудование, которое может быть потенциальным источником шумового воздействия.

Источники электромагнитного и радиационного излучений отсутствуют.

Для снижения негативного воздействия строительного шума и обеспечения требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- используемая при строительстве техника должна быть отрегулирована на минимальный уровень шума;
- при работе строительной техники вблизи жилья рекомендуется строительные-монтажные работы проводить последовательно, не совпадая по времени;
- проведение работ, на участках трассы приближенных к жилой застройке, только в дневное время, с полным запретом работы в ночные часы (с 20.00 до 8.00 часов);
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- оптимальное расположение оборудования. Критерием выбора оптимального расположения является наибольшее расстояние от ближайших жилых домов;
- осуществление профилактического ремонта механизмов.

4.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Основным мероприятием охраны земель является обеспечение надежности и безопасности работы газопроводов и объектов газового хозяйства.

Для снижения негативного воздействия на поверхность земли в период монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельных участков, отведенных под строительство объектов

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							51

(запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ);

- движение автотехники и строительного отряда только в полосе земель, отведенных под строительство, по обустроенным дорогам и подъездам;

- заправка техники топливом на АЗС. Хранение топлива не предусмотрено. Территория должна предохраняться от попадания на нее горюче-смазочных материалов;

- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного (случайного) его загрязнения с заменой незагрязненным грунтом, либо обработка биопрепаратами типа «Деворойл», «Дестройл», «Путидойл» слоя почвы в местах непредвиденного загрязнения ее нефтепродуктами;

- снятие плодородного слоя почвы и перемещение его в отвал хранения таким образом, чтобы не произошло его смешения с минеральным грунтом нарушаемой площади;

- предупреждение захламления строительной зоны мусором, отходами, путем регулярного вывоза последних в специально отведенные для этих целей места, специализированной организацией, имеющей лицензию на право производства работ по обращению с отходами. Выполнение работ должно вестись с соблюдением чистоты территории;

- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;

- планировка полосы отвода после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды;

- возвращение ранее снятого растительного слоя на участки, где производилось его снятие, а также рациональное использование оставшегося растительного грунта (равномерное распределение по рекультивируемой территории);

- с целью ликвидации возникающих нарушений, полного восстановления земель, а также предотвращения развития на площадке эрозионных процессов проектом разработан комплекс рекультивационных мероприятий нарушенных земель в максимально короткие сроки.

Наиболее важным мероприятием, обеспечивающими предотвращение и (или) снижение воздействия на почвенный слой строящихся объектов, является рекультивация земель. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

Рекультивация земель – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Основными целями рекультивации земель, нарушенных строительством проектируемого

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							52

объекта, являются:

- сохранение плодородия земель на уровне, существовавшем до начала строительства, и их восстановление;

- исключение развития или активизации опасных экзогенных процессов.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83 и «Правилами проведения рекультивации и консервации земель», утвержденными постановлением Правительства РФ от 10.07.18 г. № 800 рекультивация выполняется в два этапа:

1 – технический этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования;

2 – биологический этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель.

Рекультивация предусматривается на участке, предназначенном для строительства, покрытым луговой растительностью.

При необходимости в полосе временного отвода, перед началом строительных работ, проводится расчистка территории от древесно-кустарниковой растительности. Восстановление древесной растительности в полосе отвода газопровода, затрудняющей его нормальную эксплуатацию, не допускается.

Этап технической рекультивации, включает подготовку земель для последующего целевого использования. К нему относят планировку, снятие и нанесение плодородных почв на рекультивируемые земли, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению.

На техническом этапе рекультивации земель предусмотрены следующие работы:

- снятие растительного слоя в период подготовительных работ до начала строительных работ;

- перемещение растительного слоя во временный отвал;

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

- планировка (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;

- возвращение растительного слоя, распределение излишков по рекультивируемой площади равномерным слоем;

- уплотнение растительного слоя в зоне рекультивации;

- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Все строительно-монтажные работы, в том числе и рекультивация, должны проводиться

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

53

строго в полосе временного отвода.

Снятие растительного слоя проводится на площадь в зоне производства работ, до начала основных земляных работ. Плодородный слой почвы снимается, по возможности, за один проход на всю толщину (мощность плодородного слоя принята согласно изысканиям и составляет 0,4). Плодородный слой возвращают и распределяют по рекультивируемой площади равномерным слоем. Восстановление плодородного слоя должно производиться только в благоприятный период.

При снятии, перемещении и хранении растительного слоя не допускается смешивание его с подстилающими породами, загрязнение жидкостями и материалами, ухудшающими плодородие.

Работы по снятию плодородного слоя почвы могут выполняться как в холодное, так и в теплое время года, а работы по его возвращению только в теплое (безморозное) время года.

При организации строительной площадки вблизи зеленых насаждений работа строительных машин и механизмов должна обеспечивать сохранность существующих зеленых насаждений. При необходимости насаждения предусмотрено защитить специальными защитными ограждениями.

Биологическая рекультивация выполняется для решения следующих задач:

- восстановления плодородия нарушенных земель;
- укрепления нарушенных участков для защиты почв от водной и ветровой эрозии;
- восстановления хозяйственной, санитарно-гигиенической и эстетической ценности нарушенного ландшафта.

Технология работ биологического этапа обеспечивает развитие почвообразовательного процесса, восстановление нарушенных земель. Биологическая рекультивация сводится к восстановлению и закреплению плодородного слоя почвы путем посева многолетних трав (задержание - как мера по предотвращению развития эрозионных процессов).

Работы биологического этапа рекультивации земель проводят после полного завершения технического этапа рекультивации.

В перечень работ биологического этапа рекультивации нарушенных земель строительством объекта входят:

- подготовка территории для посева трав;
- предпосевное и послепосевное прикатывание почвы;
- посев семян многолетних трав, обеспечивающих восстановление плодородия почв и предотвращение эрозии.

Район проектирования относится к лесорастительной зоне - зона горного Северного Кавказа, Северо-Кавказский горный район.

Для создания хорошей дернины, обеспечивающей благоприятные условия

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							54

гумусонакопления, для посева на нарушенных землях необходимо использовать местные и районированные виды многолетних травянистых растений. Рекомендуемые виды растений для восстановления травостоя:

- ковыль узколистный – 40 %;
- чина луговая – 40 %;
- мышиный горошек – 20 %;

или:

- мышиный горошек – 40 %;
- чина луговая – 40 %;
- тимopheевка луговая – 20 %.

На рекультивируемый участок на один гектар площади рекомендуется смесь, содержащая семена многолетних трав в количестве 0,020 т в указанных выше составах и соотношении. Возможны и другие составы, обеспечивающие формирование первичной устойчивой дерновины.

Следует учесть, что набор операций, объемы работ, представленные в проекте, носят отчасти прогнозный характер, т.к. рассчитаны по состоянию на момент предпроектных изысканий и могут изменяться к моменту начала работ и в процессе их проведения. В связи с этим руководитель или технолог работ должны внести в технологические карты необходимые коррективы по результатам обследования перед началом работ.

После проведения работ по рекультивации необходим контроль над процессом восстановления растительного покрова на нарушенной поверхности.

Размеры участков рекультивации определены исходя из площади отвода земель на период реконструкции (см. раздел 2 «Проект полосы отвода», раздел 5 «Проект организации строительства»).

Подробное описание состава работ по рекультивации земель, который определен на основе результатов обследования земель, включая почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, а также физические, химические и биологические показатели состояния почв, представлено в разделе 10 часть 2 «Рекультивация земель», шифр 2680.072.П.0/0.1293-РЗ.

Земляные работы при строительстве объекта должны выполняться в соответствии с СП 45.13330.2017 «Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Строгое соблюдение границ землеотвода, перемещение техники и транспорта только по предусмотренным проездам, выполнение всех земляных работ с четким соблюдением технологии их проведения сведут к минимуму степень нарушения участка, тем самым максимально минимизируют ущерб, наносимый земельным и почвенно-растительным ресурсам

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

						2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							55
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

территории.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

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

В качестве одного из важнейших водоохранных мероприятий для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водоемов и водотоков является установка специального режима в водоохранных зонах и прибрежных полосах.

Для снижения возможности загрязнения поверхностного стока с территории строительства и последующего попадания загрязненного стока на рельеф и, далее, в водные объекты, проектом предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- обязательное строгое соблюдение границ территории, отводимой под строительство. Запрещен проезд строительной техники вне полосы временного отвода;
- максимальное использование существующих дорог для передвижения автотранспорта и строительной техники. Запрещение передвижения транспорта вне существующих дорог;
- заправка техники производится на АЗС. Размещение складов ГСМ на территории строительства объекта не предусматривается;
- на территории строительства запрещено мытье техники и слив отработанных масел. Мытье и ремонт машин и других механизмов осуществляется на территории автотранспортного предприятия (подрядной организации), привлекаемого для строительства объекта;
- к эксплуатации допускаются машины и механизмы в исправном состоянии. Перед въездом на участок строительных работ производится профилактический осмотр техники с целью предотвращения любой возможности утечки масел и топлива для предотвращения их попадания в грунт и последующей фильтрации в подземные горизонты;
- для хозяйственно-бытовых и производственных нужд строительства, для хозяйственно-бытовых при эксплуатации - используется привозная вода. Забор воды из водных объектов не предусматривается;
- организация регулярного вывоза отходов в специально отведенные для этих целей места, специализированной организацией, имеющей лицензию на право производства работ по обращению с отходами;
- запрещается выбрасывать мусор и сливать нефтепродукты на прилегающую территорию и в водоток;

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							56

- при случайном (непредвиденном) попадании масел или топлива на грунт необходимо произвести уборку загрязненного минерального грунта с заменой его качественным;

- выполняется засыпка, уплотнение и планировка всех искусственно созданных в процессе строительно-монтажных работ выемок, чтобы исключить скопление воды и образование заболоченных участков;

- не допускается на территории строящегося объекта не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпку грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.

Для снижения негативного воздействия при проведении строительно-монтажных работ в водоохранной зоне предусмотрены следующие мероприятия:

- производство работ в охранных зонах водоемов ведется в соответствии с Водным кодексом № 74-ФЗ Российской Федерации;

- соблюдение границ и режима водоохраных и прибрежных полос. Согласно водному кодексу в пределах водоохраных зон запрещается: движение и стоянка транспортных средств (кроме специального транспорта – строительной техники), размещение складов горюче-смазочных средств, размещение мест, складирования и захоронения промышленных, бытовых отходов, заправка топливом, мойка ремонт автомобилей и других машин и механизмов, размещение стоянок транспортных средств;

- в пределах прибрежных защитных полос дополнительно запрещается: складирование отвалов размываемых грунтов, распашка земель;

- для предотвращения загрязнения, при наличии в траншее вод (талых, дождевых) при проведении земляных работ в водоохранной зоне водных объектов, предусмотреть водоотлив. При этом, отведенные воды в специальных герметичных емкостях по мере накопления вывозятся на очистные сооружения;

- к эксплуатации допускаются машины и механизмы в исправном состоянии.

Строительство трассы газопровода находится на территории водоохранной зоны и включает подземные переходы через водные объекты (ручьи). С целью недопущения нарушения русла ручья и его загрязнения на период строительства должна быть обеспечена изоляция прибрежной поверхности почвы, исключение попадания стоков в русло.

При осуществлении всех предусмотренных выше мероприятий воздействие на водные ресурсы при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет минимальным.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

металлическим поддоном и т.п.);

- обеспечение необходимых условий при временном хранении отходов на открытых площадках в контейнерах без крышек, навалом и насыпью;

- отходы (кроме сыпучих), размещаются на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения и заземления или примерзания их к покрытию площадки;

- обеспечение эффективной защиты отходов при перевозке и временном хранении от воздействий атмосферных осадков и ветра (укрытие брезентом, оборудование навесом);

- транспортирование отходов должно исключать возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде (придорожных территорий, водотоков), здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Транспортировка опасных отходов только специально оборудованным транспортом, лицензированными предприятиями;

- подходы к месту хранения отходов для применения грузоподъемных механизмов должны быть свободны;

- при работе с отходами руководствоваться и соблюдать правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;

- периодически проверять состояния пожарной безопасности мест хранения и складирования. Своевременно убирать отходы горючих и самовозгорающихся веществ.

После окончания строительства подрядчику необходимо очистить всю отведенную для строительства территорию от строительных и бытовых отходов и передать указанные отходы на утилизацию в соответствии с рекомендациями проекта.

При выполнении всех предлагаемых проектной документацией природоохранных мероприятий по накоплению, сбору, транспортировке отходов, воздействие их на окружающую среду при проведении строительно-монтажных работ будет сведено к минимуму.

4.7 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Под недрами понимают верхнюю часть земной коры, в пределах которой возможна добыча полезных ископаемых. Охрана недр имеет комплексный характер и рассматривается во взаимосвязи с охраной всей окружающей природной среды, поскольку использование недр, как правило, влечет за собой нарушение земель, уничтожение лесов и иной растительности, изменение режима поверхностных и подземных вод, загрязнение почв, вод и атмосферы.

Охрана недр включает мероприятия против загрязнения, агрессивности и коррозионной активности геологической среды, а также мероприятия, направленные на устранение последствий загрязнения компонентов геологической среды:

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							60

обратимый характер.

Для смягчения воздействия на растительность и животный мир при строительстве объекта предложен ряд природоохранных мероприятий, которые заключаются в следующем:

- проведение строительных работ в максимально короткие сроки;
- проведение всех строительных работ исключительно в пределах временной полосы отвода земель. Запрещение проезда транспорта вне существующих (или временных) дорог;
- обеспечивается сохранение естественного режима стока вод;
- уборка строительного мусора, загрязненного минерального грунта (в случае непредвиденного загрязнения) с заменой его качественным;
- запрещение мойки машин и механизмов в строительный период на отведенном земельном участке;
- сохранение растительного слоя почвы. Проведение рекультивации в максимально короткие сроки, с посевом многолетних быстрорастущих трав;
- не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- при организации строительной площадки вблизи зеленых насаждений работа строительных машин и механизмов должна обеспечивать сохранность существующих зеленых насаждений. При необходимости насаждения защитить специальными ограждениями;
- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток;
- запрещается провоз и хранение огнестрельного оружия и самодельных устройств на производственных площадках;
- запрещается ввоз и содержание собак на территории, отведенной под строительство;
- запрещение выжигания растительности. С целью исключения вероятности возгорания на территории проектирования и прилегающей местности, все объекты строительства должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- проведение с исполнителями технической учебы по охране окружающей среды;
- исключение доступа животных на технологические площадки путем установки ограждений и простейших отпугивающих устройств.

Технические решения, предусмотренные проектом, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемого объекта, что позволяет, в целом, свести негативное воздействие на экосистемы к минимально возможному и локализованному площадью отвода.

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

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							62

В качестве основных мероприятий по охране растительного и животного мира в период эксплуатации объекта являются:

- контроль за выбросами загрязняющих веществ;
- строительство ограждений площадочных сооружений, с целью предотвращения попадания объектов животного мира на территорию этих сооружений;
- жесткий контроль регламента работ проектируемых сооружений и недопущение аварийных ситуаций.

Проведение работ по строительству газопровода и дальнейшей его эксплуатации проводить строго в соответствии с рекомендациями проекта и предусмотренными мероприятиями по защите растительности и животного мира.

4.8.2 Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей миграции и доступа в нерестилища рыб на уровне проектирования направлены на минимизацию всех видов техногенной нагрузки за счет оптимизации размещения объектов, максимального уменьшения объемов загрязнения воздуха, поверхностных вод и почвы, использования техники, грамотному планированию обращения с отходами.

Проектируемый объект расположен частично в населённом пункте, естественные ареалы животных отсутствуют. Земли района строительства относятся к освоенным.

В ходе обследования территории изысканий, учитывая ее расположение в пределах освоенной территории, раздражающее действие автомобильного транспорта и жилой застройки, виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Адыгеи и Красную книгу РФ, отсутствуют.

По окончании строительства газопровода предусмотрено восстановление нарушенных земель, уборка с территории строительства мусора и всех отходов.

4.9 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров

Разработка месторождений и карьеров полезных ископаемых проектом не предусматривается. Материалы будут доставляться до стройплощадки автотранспортом, по договору с организациями, которые будут определены в период строительства. Существенного воздействия на недра в ходе проведения строительства газопровода не ожидается.

Снятие растительного слоя предусматривается при разработке котлована под фундамент.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

63

Отвал растительного слоя предусматривается в пределах отведенной территории, предназначенной для строительства. После производства работ по демонтажу и устройства фундаментов, монтажу оборудования, весь снятый растительный слой возвращается на нарушенную площадь. При снятии, перемещении и хранении растительного слоя не допускается смешивание его с подстилающими породами, загрязнение жидкостями и материалами, ухудшающими плодородие.

4.10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках

4.10.1 Общие положения

Перечень нормативных правовых актов, регламентирующих проведение государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду:

- ст. 4.2, 69, 69.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- ч. 3 ст. 11 Федерального закона от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 23.06.2016 № 572 «Об утверждении Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 28.08.2015 № 903 «Об утверждении критериев определения объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору».

Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг), в соответствии с ФЗ «Об охране окружающей среды», - комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных факторов.

Целью проведения экологического мониторинга является получение наиболее полной информации о состоянии и причинах загрязнения окружающей среды в районах с интенсивной антропогенной нагрузкой и принятия своевременных мер по устранению нарушений.

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

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							64

Производственный экологический мониторинг, проводимый на объектах проектирования, по своей цели и охвату территории является локальным.

В задачи экологического мониторинга территории размещения объектов строительства входит:

- наблюдение за развитием опасных природно-техногенных процессов и выявление их воздействия на состояние окружающей природной среды;
- анализ причин загрязнения ОС;
- выявление наиболее критических источников и факторов воздействия на природную среду;
- количественная и качественная оценка степени влияния производственных работ на компоненты ОС;
- обеспечение управленческого аппарата предприятия и природоохранных органов систематизированными данными об уровне загрязнения ОС, прогнозом их изменений, а также экстренной информацией при резких повышениях в природных средах уровня содержания загрязняющих веществ;
- содержание и последовательность выполнения работ по организации мониторинга за состоянием окружающей природной среды:
 - 1) сбор и анализ информации по объектам и району обследования и источникам загрязнения;
 - 2) проведение натурного обследования;
 - 3) проведение специальных наблюдений в соответствии с предложенными в настоящем разделе мероприятиями по организации мониторинга;
 - 4) анализ и обобщение полученных данных;
 - 5) интерпретация результатов и оценка загрязнения природной среды;
 - 6) оформление результатов.

Процедура проектирования системы экологического мониторинга подразумевает определение местоположения и оптимального количества пунктов отбора проб природных компонентов, а также определяемых загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля различных сред и показателей. Частота проведения повторных наблюдений (отбора проб), состав компонентов и перечень оцениваемых физических, химических, биологических и др. показателей должны быть обоснованы фактическими результатами предварительного исследования территории.

Систематический контроль за содержанием загрязняющих веществ должен проводиться лабораторией, аккредитованной в установленном порядке на право выполнения данных исследований. Полученные результаты предоставляются в Управления Федеральной службы по

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

65

надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) и Управление по технологическому и экологическому надзору (Ростехнадзор).

В период строительства ПЭМ осуществляется строительной организацией, в период эксплуатации – эксплуатирующей объект организацией.

Данный раздел не является планом локального экологического мониторинга для проектируемых объектов и носит рекомендательный характер. Разработкой плана локального экологического мониторинга занимается предприятие, эксплуатирующее в дальнейшем проектируемый объект.

Определяемый предприятием порядок контроля (выбор пунктов контроля, перечень анализируемых показателей, частота исследований) согласовывается с органами Росприроднадзора.

4.10.2 Программа мониторинга за состоянием компонентов окружающей природной среды в период эксплуатации и строительства проектируемого объекта

Согласно требованиям, к оценке фоновому состоянию окружающей среды территории, проектирование локальной системы мониторинга участка должно основываться на результатах предварительных исследований исходной загрязненности компонентов природной среды.

Производственный экологический мониторинг объекта подразделяется по признаку контролируемого компонента на:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг почвенного покрова;
- мониторинг поверхностных и сточных вод;
- мониторинг геологической среды и подземных вод;
- мониторинг обращения с отходами.

Объекты мониторинга всех природных компонентов, контроль необходимых параметров и периодичность контроля указаны в таблице 4.10.2.1 «Сводный регламент проведения ПЭМ на стадиях строительства и эксплуатации объекта». Карта расположения пунктов мониторинга представлена на чертеже 01-1357-6-914/17-26/1425-1-ООС, лист 3.

Таблица 4.10.2.1 – Сводный регламент проведения ПЭМ на стадиях строительства и эксплуатации объекта

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

						2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							66
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Пост мониторинга	Расположение пункта мониторинга	Контролируемый параметр	Периодичность контроля
Атмосферный воздух			
период строительства			
Посты контроля химического загрязнения на границе жилой зоны.	Пункты мониторинга расположены на максимально приближенной жилой зоне.	Концентрации загрязняющих веществ: - Оксид углерода CO; - Дисперсные частицы (сажа); - Пыль неорганическая; - Сумма углеводов; - Серы диоксид SO ₂ ; - Оксиды азота (NO); - Оксиды азота (NO ₂). Измерение метеопараметров: направление и скорость ветра; температура и влажность воздуха; атмосферное давление.	Периодичность контроля – однократно. В двух точках по 1 пробе. Метеопараметры контролируются параллельно, с продолжительностью наблюдений 10 мин. Однократно в период строительства, в каждой точке контроля с наветренной стороны, во время наибольшего скопления строительной техники.
Поверхностные воды			
Период строительства			
Посты контроля за поверхностным и водными объектами	Р. Золотушка	Морфометрические характеристики: - максимальная глубина, - минимальная глубина, - средняя глубина, - уровень над "0" графика, - скорость течения, - расход воды. Органолептические показатели: цветность: - мутность; - привкус; - наличие пленки, - запах. Гидрохимические характеристики: - взвешенные вещества; - БПК ₅ ; - нефтепродукты. Мониторинг водоохранной зоны (эрозионные процессы (густота эрозионной сети)	Однократно в период выполнения строительно-монтажных работ. Отбор производится не ранее, чем через 10 дней после окончания работ. В каждой точке наблюдений отбираются 2 пробы воды - выше и ниже перехода. Одновременно с отбором проб определяются морфометрические характеристики. Мониторинг водоохранной зоны водотоков проводится в режиме визуальных маршрутных наблюдений: 2 раза в течение строительно-монтажных работ.
Почвенный покров			
Период строительства и эксплуатации			
Пункты контроля загрязнения почвенного покрова	Площадка строительства объекта	Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова: - рН (водной вытяжки); - тяжелые металлы (ртуть, медь, свинец, железо, марганец, цинк, никель, кадмий, мышьяк); - нефтепродукты; - фенолы.	Периодичность отбора проб почв по завершению строительства, перед проведением рекультивации, по завершению работ рекультивации: однократно. В 4х точках по 1 пробе.
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
Изм.	Колуч	Лист	№ док
Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	
			Лист 67

Пост мониторинга	Расположение пункта мониторинга	Контролируемый параметр	Периодичность контроля
Маршрутные визуальные осмотры, контроль деградации почв	Площадка строительства объекта	Контролируемые параметры: -уровень деградации почвенного слоя.	Работы по выявлению деградации земель производятся в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (утв. Роскомземом 28.12.94, Минсельхозпродом РФ 26.01.95, Минприроды РФ 15.02.95). Периодичность по завершению строительства, перед проведением рекультивации, по завершению работ рекультивации: однократно.

Подземные воды

Период строительства и эксплуатации

Наблюдение за подземными водами не ведется, так как нет прямого отбора подземных вод и сброса сточных вод в подземные водоносные горизонты (согласно ВРД 39-1.13-081-2003 «Система производственного экологического мониторинга на объектах газовой промышленности. Правила проектирования»).

Геологическая среда

Период строительства и эксплуатации

Маршрутные визуальные осмотры	Вдоль трассы проектируемого объекта	Контролируемые параметры:	Маршрутные визуальные наблюдения:
		-уровень активизации эрозийных процессов в полосе строительства; -пучение грунтов; -уровень грунтовых вод.	-один раз после завершения строительства; -один раз в год в теплый период (эксплуатация)

Обращение с отходами

Период строительства

Пункты контроля сбора отходов	Площадки образования отходов (площадка строительства)	Контроль за накоплением и своевременным вывозом отходов.	Визуальные маршрутные наблюдения проводятся ежедневно.

Атмосферный воздух

Целью мониторинга атмосферного воздуха является контроль уровня химического и физического загрязнения атмосферного воздуха в зонах влияния строительства, а также для контроля предложенных нормативов ПДВ.

Основными задачами мониторинга атмосферного воздуха на этапе строительства является контроль:

- за выбросами загрязняющих веществ двигателей внутреннего сгорания при работе строительной техники, автотранспорта и других механизмов;
- за выбросами загрязняющих веществ при производстве сварочных работ на линейном

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							68

участке газопровода;

- за выбросами загрязняющих веществ при производстве окрасочных работ;
- метеопараметров;
- за уровнем физического воздействия (шума, электромагнитного воздействия и т.д).

Мониторинг атмосферного воздуха проводится на предприятии согласно Закону РФ «Об охране атмосферного воздуха», Постановлениям Правительства от 02.03.00 № 183, от 21.04.00 № 373, от 15.01.01 № 31.

Мониторинг атмосферного воздуха включает контроль:

- Химического загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов объекта;
- Видов и уровней вредного физического воздействия на атмосферный воздух.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов объекта включает определение показателей:

- содержание вредных веществ в атмосферном воздухе на границе жилой территории в зоне влияния выбросов объекта.

Источники загрязнения атмосферного воздуха. Основными процессами, связанными с образованием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, являются работа двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, сварочные работы, работа дизельных установок, планировочные работы (разработка и обратная засыпка грунта в траншею экскаватором), ссыпка и временное хранение сыпучих материалов в отвале.

Источники физического загрязнения атмосферного воздуха. Основными источниками шума являются строительные машины, механизмы и транспортные средства.

Источниками электромагнитного воздействия на человека на проектируемом объекте отсутствуют.

Источниками ионизирующего воздействия могут являться: естественный радиационный фон; стройматериалы. Именно перечисленные виды воздействия являются источниками физического загрязнения атмосферного воздуха. Как показали результаты инженерных изысканий естественный радиационный фон и фон используемых стройматериалов находятся в норме. В связи с этим мониторинг радиационного излучения на этапе строительства не предусматривается.

Контроль за соблюдением уровня физического загрязнения атмосферного воздуха на рабочих местах должен осуществляться:

- при проектировании, приемке в эксплуатацию, изменении конструкции источников воздействия и технологического оборудования их включающего;
- при организации новых рабочих мест;
- в порядке текущего надзора за действующими источниками воздействия.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

69

Программа мониторинга химического загрязнения атмосферного воздуха. В соответствии с Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (С.-Пб., «НИИ «Атмосфера», 2012г.), контроль соблюдения установленных нормативов выбросов (ПДВ) проводится:

- непосредственно на источниках;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе ближайшей жилой застройки).

Первый вид контроля предназначен для источников с организованным и неорганизованным выбросом, второй - может дополнять первый вид контроля и применяется, главным образом, для отдельных предприятий, на которых неорганизованный разовый выброс превалирует в суммарном разовом выбросе (г/с) предприятия.

Т.к. основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются строительная техника, т.е. основные источники загрязнения атмосферного воздуха – это неорганизованные источники выбросов, то данной программой мониторинга предлагается осуществлять контроль за содержанием загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки.

Контролируемыми параметрами являются все загрязняющие вещества, образующиеся от всех источников загрязнения.

Наблюдательная сеть (пункты контроля) в период строительства проектируемого газопровода должна быть приурочены к ближайшей жилой застройке. Таким образом, замеры необходимо проводить непосредственно на границе ближайшей жилой застройки.

Методы наблюдений и исследований. При проведении отбора проб с целью контроля расчетных концентраций должны соблюдаться требования к условиям пробоотбора на определение содержания загрязняющих веществ в воздухе санитарно-защитных зон предприятий (РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»; ПНД Ф 12.1.1-99 «Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов, паров) в выбросах промышленных предприятий», «РД 52.04.86-86 Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов»).

Измерения на границе ближайшей жилой застройки следует выполнять при тех же метеоусловиях, которым соответствуют значения расчетных концентраций в контрольных точках.

Отбор и анализ проб воздуха должна производить специализированная организация, имеющая опыт проведения выше указанных работ. Основные методы химических анализов представлены ниже.

Аналитические методы исследования атмосферного воздуха

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							70

№№ п.п	Контролируемые параметры	Метод	Нормативный документ
1	Оксид углерода CO	Хроматография	ПНД Ф 13.1.5-97 Методика хроматографического измерения массовой концентрации оксида углерода от источников сжигания органического топлива РД 52.04.86-86 Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ГГО)
2	Дисперсные частицы (сажа)	Гравиметрия	ГОСТ Р 50820-95 Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газопылевых потоков
3	Пыль неорганическая	Гравиметрия	ГОСТ Р 50820-95 Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газопылевых потоков ГОСТ 17.2.4.05-83 Охрана природы. Атмосфера. Гравиметрический метод определения взвешенных частиц, пыли ПНД Ф 12.1.1-99 Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов, паров) в выбросах промышленных предприятий
4	Сумма углеводов	Фотометрический	РД 52.04. 186-89 Часть 1. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах. Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ГГО)
5	Серы диоксид SO ₂	Типометрический метод	ПНД Ф 13.1.3-97 Методика выполнения измерений массовой концентрации диоксида серы в отходящих газах от котельных, ТЭЦ, ГРЭС и других топливосжигающих агрегатов (типометрический метод). НИИ Атмосфера
			РД 34.02.309-88 (СО 153-34.02.309-88) Методические указания по определению содержания диоксида серы в дымовых газах котлов (экспресс-метод)
			РД 52.04.86-86 Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ГГО)
		Метод ионной хроматографии	ГОСТ Р ИСО 7935-2007 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации диоксида серы. Характеристики автоматических методов измерений в условиях применения.
6	Оксиды азота (NO ₂)	Ионная хроматография	ПНД Ф 13.1:2:3.19-98 (издание 2008г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии
		Фотометрический	ПНД Ф 13.1.4-97 Методика выполнения измерений массовой концентрации оксидов азота в организованных выбросах котельных, ТЭЦ и ГРЭС
7	Оксиды азота (NO)	Фотометрический	РД 52.04.306-92 Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха (взамен РД 52.04.78-86). Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ГГО)
			РД 52.04.84-86 Методические указания по определению концентрации оксидов азота в выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ГГО). РД 52.04.86-86 Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ГГО)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

71

№№ п.п	Контролируемые параметры	Метод	Нормативный документ
8	Формальдегид	Фотометрический	РД 52.04. 186-89 Часть 1. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах. Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ГГО)

Регламент проведения мониторинга. Программой мониторинга атмосферного воздуха предлагается проводить замеры концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках на ЖЗ. Таким образом, пункты наблюдений, где будет осуществляться отбор проб воздуха, будут расположены на границе жилой застройки. Полученные средние значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сравниваются с соответствующими среднесуточными значениями ПДК.

Контроль метеопараметров проводится одновременно с отбором проб при мониторинге атмосферного воздуха, согласно ГОСТ 17.2.3.01-86;

Продолжительность метеорологических наблюдений составляет 10 минут.

Формы отчетных материалов:

Результаты мониторинга атмосферного воздуха комплектуются в отчет, включающий:

- акты отбора проб атмосферного воздуха,
- анализ результатов и оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха
- копия аттестата аккредитации (с приложением о видах деятельности) аналитической лаборатории, в которой проводились химические анализы атмосферного воздуха.

Материалы отчета представляются в уполномоченные государственные контролирующие органы.

Результаты мониторинговых наблюдений необходимо хранить в электронной Базе данных системы ПЭМ. На этапе строительного мониторинга результаты наблюдений должны храниться в виде электронных таблиц, соответствующих формам, определенным приказом МПР России от 06 февраля 2008 г. №30.

Почвенный покров

Целью мониторинга является изучение современного состояния земельных угодий и почвенного покрова в полосе отвода проектируемого газопровода.

Задачи мониторинга:

- оценка состояния почвенного покрова в зоне влияния строительных работ;
- контроль загрязнения почвенного покрова в зоне влияния строительных работ;
- контроль эффективности процессов рекультивации нарушенных земель (технического и биологического этапов);
- контроль загрязнения почв выбросами, сбросами, отходами, стоками и осадками, в

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

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							72

соответствии с ГОСТ 17.4.3.04-85, СанПиН 2.1.7.1287-03.

В случае загрязнения почвы в результате аварийных и залповых выбросов должны осуществляться идентификация и количественный анализ загрязняющих почву веществ. На основании полученных результатов должна быть четко определена зона загрязнения и установлен перечень загрязняющих веществ (ВРД 39-1.13-081-2003).

Основные техногенные воздействия строительства проектируемого газопровода на почвы связаны с производством подготовительных работ, включающих планировку полосы под трассу газопровода и площадок строительства.

Все земляные работы будут выполняться в пределах отвода земель: краткосрочного на период строительства и долгосрочного для размещения объектов постоянного пользования.

При строительстве газопровода воздействие на почвенный покров проявляется в нескольких видах. Основное значение имеют механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, а также химическое воздействие на почву выхлопных газов, нефтепродуктов и загрязненных технологических вод.

Механические нарушения, в силу специфики проектируемого объекта, будут носить преимущественно линейный характер и во многом зависят от типа почв. Они могут проявляться в полном или частичном разрушении, изъятии и уплотнении почв.

Полное разрушение структуры почв и перемешивание с нижележащим минеральным грунтом будет происходить при прокладке траншеи под трубопровод. Выполнение этих технологических операций нарушает целостность почво-грунтов, их первичную структуру и физико-механические свойства.

Фоновые характеристики радиационного фона, полученные в результате радиометрических исследований при инженерных изысканиях, показали, что радиационная безопасность территории объекта соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Объектом мониторинга является почвенный покров на трассе строительства газопровода.

Контролируемые параметры деградации почвенного покрова. Работы по выявлению загрязненных земель производятся в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (утв. Роскомземом 28.12.94, Минсельхозпродом РФ 26.01.95, Минприроды РФ 15.02.95).

Перечень показателей для контроля загрязнения почв и оценки качественного состояния почв составляется с учетом типа почвы, требований ГОСТ 17.4.2.01-81, ГОСТ 17.4.2.02-83, ГОСТ 17.4.3.06-86, СанПиН 2.1.7.1287-03.

При составлении перечня контролируемых показателей при мониторинге земель следует учитывать вид использования земель по ГОСТ 17.4.2.03-86.

При контроле за процессом рекультивации выбор контролируемых показателей

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

73

осуществляется с учетом исходных данных, а также требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования рекультивированных земель.

При осуществлении контроля за ходом технической рекультивации перечень показателей составляется с учетом ГОСТ 17.5.3.04-83.

При осуществлении за ходом биологической рекультивации перечень контролируемых показателей составляется с учетом требований ГОСТ 17.5.3.04-83.

Наблюдательная сеть во время проведения мониторинга на стадии строительства должна обеспечить сбор достоверной информации об уровне загрязнения почвенного покрова в ходе строительства.

Мониторинг почвенного покрова проводится в пределах зоны строящихся участков. Учитывая кратковременность проведения работ, мониторинг почвенного покрова в период строительства проводится в пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения и максимального сосредоточения строительной техники.

При осуществлении мониторинга почвенного покрова осуществляются маршрутные визуальные наблюдения вдоль всей трассы, а также инструментальный контроль почв на строительной площадке.

Маршрутные наблюдения включают визуальные наблюдения на местности.

Отбор проб почв при производственном мониторинге на этапе строительства линейного объекта производится в соответствии с регламентом проведения отбора проб для инженерно-экологических мероприятий СП 502.1325800.2021. В соответствии с п. 7.1.8.6 для строительства линейных объектов протяженностью до 15 км рекомендуется принимать шаг опробования почв (или грунтов) – одна точка на 2 км (но не менее трех точек на объект); протяженностью более 15 км шаг опробования почв (или грунтов) может быть увеличен до 4 км (при соответствующем обосновании в программе). Периодичность отбора проб почв по завершению строительства, перед проведением рекультивации, по завершению работ рекультивации: однократно. Следовательно, при газопроводе протяженностью 8 км, необходимо отобрать 4 пробы.

В ходе инструментального контроля проводится анализ почвенного покрова на: рН (водной вытяжки), нефтепродукты, фенолы, ртуть, медь, свинец, железо, марганец, цинк, никель, кадмий, мышьяк. Перечень контролируемых параметров может варьироваться в соответствии со спецификой региона.

Отбор проб ведется в закопушках и в почвенных шурфах. Одновременно с отбором образцов проводится морфологическое описание почв по генетическим горизонтам («Классификация и диагностика почв СССР». М., 1977). Для нарушенных в процессе

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							74

строительства почв вводится дополнительная индексация почвенных слоев, образовавшихся при строительстве. За основу принимается материал генетических почвенных горизонтов, из которых сложены слои. Так, слой с индексом LAC сложен из фрагментов горизонта A и материнской породы C.

Средства отбора, условия консервации, хранения и транспортировки устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения загрязняющих веществ.

Лабораторные работы и методы химического анализа почв. Для проведения анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа. Аналитические процедуры, подтверждающие точность, воспроизводимость результатов анализов и чувствительность метода, проводятся в соответствии с требованиями «Руководства по качеству РЛЦ».

Согласно ГОСТ 17.4.3.04-85, основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, являются ПДК и ОДК химических веществ в почве по ГОСТ 17.4.1.03-84 и показатели санитарного состояния почв по ГОСТ 17.4.2.01-81.

Анализы загрязнения почв должны проводиться в специализированной аккредитованной лаборатории. Определение показателей химического загрязнения проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Определение тяжелых металлов проводится согласно «Методическим указаниям по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства» М. ЦИНАО, 1992г., с применением метода атомно-абсорбционной спектрометрии.

Определение валовых тяжелых металлов проводится путем экстракции их смесью концентрированных кислот или царской водкой (валовое содержание). Подготовка проб почвы для определения тяжелых металлов к анализу проводится по ГОСТ 17.4.4.02-84.

Определение содержания нефтепродуктов в почве проводится согласно ПНДФ 16.1:2.2.22-98 «Методика выполнения измерений нефтепродуктов в почвах и донных отложениях методом ИК-спектрометрии» и Методическим Указаниям Роспотребнадзора (МУК 4.1.1956-05 от 21.04.2005 «Определение концентрации нефти в почве методом инфракрасной спектрометрии»).

Определение содержания фенолов в почве проводится согласно ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-2005 «Методика выполнения измерений массовой доли летучих фенолов в пробах почв, осадков сточных вод и отходов фотометрическим методом после отгонки с водяным паром».

Классификацию почв по степени загрязнения проводят по ГОСТ 17.4.3.06-86 и ГОСТ 17.4.3.04-85, в соответствии с которыми к категории загрязненных следует относить почвы, в

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							75

которых количество загрязняющих веществ находится на уровне или выше ПДК и ОДК.

Определение степени загрязнения земель осуществляют согласно ГОСТ 17.4.3.06-86, «Порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (утв. Роскомземом 10.11.93, Минприроды РФ 18.11.93).

Все лаборатории должны иметь аккредитацию.

Регламент проведения мониторинга: Периодичность наблюдения: после завершения строительства и технического этапа рекультивации, однократно.

Обработка данных: Полученные материалы должны быть представлены в виде отчета, содержащего таблицы фактического материала. Результаты химического анализа почв сопоставляются с данными пред строительным мониторингом почвенного покрова и Методическим Указаниям Роспотребнадзора (МУК 4.1.1956-05 от 21.04.2005 «Определение концентрации нефти в почве методом инфракрасной спектроскопии»).

Результаты мониторинга в виде текстовых и графических файлов заносятся в Базу данных производственного экологического мониторинга (стадия строительство).

Материалы отчета представляются в уполномоченные государственные контролирующие органы.

Поверхностные воды

Целями мониторинга являются:

- своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов;
- оценка эффективности осуществляемых мероприятий по охране водных объектов и их водоохранных зон.

Задачами мониторинга являются:

- сбор, обработка и хранение сведений, полученных в результате наблюдений;
- оценка загрязнения вод и донных осадков при производстве работ, связанных со строительством водных переходов;
- регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохранных зон;
- внесение сведений результатов наблюдений в государственный водный реестр;
- оценка и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей состояния водных ресурсов.

Объектами наблюдения ПЭМ на стадии строительства являются:

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							76

- морфометрические характеристики водных объектов;
- гидрохимический состав поверхностных вод;
- территория водоохранной зоны.

Мониторинг представляет собой систему наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния водных объектов, находящихся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических и юридических лиц (с. 30 Водного кодекса, постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. N 219 «Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»).

Наблюдения проводят на водотоках и их водоохранных зонах, находящихся в сфере влияния строительства проектируемого газопровода и объектов его инфраструктуры.

В соответствии с Водным кодексом РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ (с изменениями), для размещения и строительства переходов трубопроводов через водные объекты, необходимо получение решения о предоставлении этих водных объектов в пользование. Водопользователи при использовании водных объектов обязаны «вести регулярные наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами, а также бесплатно и в установленные сроки представлять результаты таких наблюдений в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти».

Сведения, полученные в результате наблюдений собственниками водных объектов, водопользователями и недропользователями, используются при проведении государственного мониторинга водных объектов (Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 №219 «Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»).

Программа наблюдений за морфометрическими характеристиками водных объектов.

Назначение наблюдений - наблюдения за морфометрическими особенностями водных объектов, пересекаемых газопроводом в период строительства.

Наблюдательная сеть: в период строительства – все водотоки, пересекаемые трассой газопровода.

При описании расположения мест наблюдения за морфометрическими особенностями водного объекта указываются, расстояния от устья до места наблюдения (км), географические координаты местоположения контрольных створов используемого водного объекта, определенные по карте масштабе не крупнее 1:100000 с точностью до секунды, виды наблюдений.

Контролируемые параметры:

- максимальная глубина,
- минимальная глубина,
- средняя глубина,
- уровень над "0" графика,

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

77

- скорость течения,
- расход воды.

Методы наблюдений и исследований. Методической основой проведения полевых гидрометрических работ являются «Наставления гидрометеорологическим станциям и постам...», Роскомгидромета.

Измерение расхода воды осуществляется детальным методом. В тех случаях, когда это возможно, скорости течения определяются с помощью гидрометрической вертушки. В остальных случаях скорости определяются методом поверхностных стречневых поплавков. Для подсчета площадей поперечного сечения используются результаты промеров глубины на гидрометрических створах.

Регламент проведения мониторинга. Периодичность наблюдения: однократно на всех пересекаемых газопроводом водотоках.

Программа гидрохимического мониторинга поверхностных вод.

Назначение наблюдений - оценка качества воды в водных объектах, получение достоверных данных об уровне содержания взвеси и загрязняющих веществ в речных водах в период строительства и перед вводом газопровода в эксплуатацию.

Объектами строительного этапа мониторинга являются воды поверхностных водотоков, пересекаемых трассой строящегося газопровода.

Наблюдательная сеть: в период строительства – все водотоки, пересекаемые трассой газопровода.

Органолептические показатели: цветность; мутность; привкус; наличие пленки, запах.

Контролируемые гидрохимические показатели: взвешенные вещества; БПК5; нефтепродукты.

Методы наблюдений и исследований:

Отбор проб воды на гидрохимические показатели проводится согласно ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.1.3.07-82 «Правила контроля качества воды водоемов и водотоков» и ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

В каждой точке наблюдений отбираются 2 пробы воды - выше и ниже перехода. Пробы воды отбираются в стеклянную посуду, предварительно промытую несколько раз исследуемой водой.

Для сохранения химического состава исследуемой воды применяется консервирование проб в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000 и Р 52.24.353-94.

Анализы проб поверхностных вод должны проводиться в специализированной аккредитованной лаборатории или в передвижной экологической лаборатории на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2680.072.П.0/0.1293-ООС						78
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	

сертифицирован-ном оборудовании. Определение гидрохимических показателей проводится по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включенным в государственный реестр методик количественного химического анализа.

При гидрохимическом анализе проб воды следует руководствоваться: «Руководством по химическому анализу поверхностных вод суши» / Под ред. Семенова А.Д. Л.: Гидрометеоиз-дат, 1977 и Р 52.24.309-2004 «Организация и проведение режимных наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши на сети Росгидромета».

Регламент проведения мониторинга: однократно в период выполнения строительно-монтажных работ. В период проведения строительно-монтажных работ пробы отбираются не ранее, чем через 10 дней после окончания работ. Одновременно с отбором проб определяются гидрологические параметры.

Программа мониторинга водоохранной зоны водотоков

Наблюдательная сеть: в период строительства – водоохранные зоны всех водотоков, пересекаемых трассой газопровода.

Контролируемые параметры: эрозионные процессы (густота эрозионной сети),

Методы наблюдений и исследований. Методики наблюдения водоохранных зон с целью определения параметров эрозионных процессов.

В качестве основного метода предлагается использовать визуальные наблюдения до начала строительства и после.

Исходными данными для фиксации текущего состояния водоохранных зон служат материалы инженерных изысканий.

Регламент проведения мониторинга. Периодичность наблюдений в режиме визуальных маршрутных наблюдений: 2 раза в течение строительно-монтажных работ. С целью фиксирования результатов визуальных наблюдений используются: запись в журнале; цифровая фото- и видеосъемка с комментариями.

Результаты мониторинговых наблюдений необходимо хранить в электронной Базе данных системы ПЭМ. На этапе строительного мониторинга результаты наблюдений должны храниться в виде электронных таблиц, соответствующих формам, определенным приказом МПР России от 06 февраля 2008 г. №30.

Геологическая среда и подземные воды

Целью мониторинга геологической среды и подземных вод является контроль воздействия строительно-монтажных работ и эксплуатации на активацию особо-опасных экзогенных процессов территории проектируемого объекта:

- заболачивания и подтопления;

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

79

- морозного пучения;
- эрозии;
- плоскостного смыва.

Основными объектами наблюдений в период эксплуатации являются территории, подверженные заболачиванию и подтоплению. Необходимость наблюдения за такими территориями регламентирована СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85».

Контролируемыми параметрами при мониторинговых наблюдениях подтопляемых территорий являются:

- характеристики рельефа территории и его специфические формы (оползневые участки, карст, выходы коренных пород, источники и др.);
- участки с антропогенными изменениями рельефа - засыпанные овраги;
- ручьи и балки, заболачиваемые низины, замкнутые западины, блюдца проседания;
- уровень подземных вод;
- размеры и характер существующей и проектируемой застройки - материалы конструкций, глубины заложения фундаментов, характеристики подземных коммуникаций;
- деформация оснований сооружений.

Полевые мониторинговые наблюдения на этапе строительства выполняются посредством маршрутно-визуальных наблюдений и геодезических замеров на территории проектируемых объектов с учетом результатов инженерных изысканий.

На стадии строительства организуются регулярные визуальные на участках, где удаляется (нарушается) растительный покров и будет вскрыта траншея для укладки газопровода.

Целью мониторинга является контроль воздействия строительно-монтажных работ на развитие деформации грунтов в полосе строительства проектируемых объектов, а также контроль за уровнем грунтовых вод.

Обращение с отходами

Целью мониторинга является контроль за образованием, накоплением, временным хранением, транспортировкой, обезвреживанием, утилизацией и захоронением всех видов отходов, а также оценка воздействия отходов на окружающую среду.

Мониторинг обращения с отходами проводится в соответствии со следующими документами: Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ, Приказом Минприроды России от 25.02.2012 г. № 50 «О порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», постановлением Правительства РФ от 16.08.2013 г. № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							80

опасности», Приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», СанПиН 2.1.7.1322-03, СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления», а также другими природоохранными нормативными документами.

Все твердые производственные и бытовые отходы, непригодные для дальнейшего использования, по мере накопления вывозятся специализированной организацией, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов 1-4 классов опасности.

В период эксплуатации объекта отходы не образуются.

4.11 Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям

Согласно «Техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденного постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870, при эксплуатации наружных газопроводов эксплуатирующая организация должна обеспечить мониторинг грунтовых условий: выявление пучения, просадки, оползней, обрушения, эрозии грунта и иных явлений, которые могут повлиять на безопасность эксплуатации наружных газопроводов.

В процессе эксплуатации объектов газораспределения должны выполняться регламентные работы по мониторингу технического состояния газопроводов: проверка состояния охранных зон газопроводов; технический осмотр (осмотр технического состояния) подземных и надземных газопроводов.

Проверка состояния охранных зон газопроводов должна проводиться путем визуального осмотра относящихся к ним земельных участков с целью выявления: нарушения состояния грунта на трассе подземного газопровода вследствие его просадки, обрушения, эрозии, размыва паводковыми или дождевыми водами.

При техническом осмотре газопроводов должны выполняться выявление пучений, просадок, оползней, обрушений грунта.

Периодичность проведения проверок состояния охранных зон объектов газоснабжения должна устанавливаться эксплуатационной организацией самостоятельно с учетом плотности застройки территории, гидрогеологических условий эксплуатации и прокладки газопроводов, но не реже сроков проведения технического осмотра газопроводов. Технический осмотр газопроводов должен проводиться в сроки, обеспечивающие безопасность их эксплуатации, но

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							81

не реже приведенных в ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация», т.е. не реже одного раза в шесть месяцев на застроенной территории и не реже одного раза в год на незастроенной территории и вне поселений.

Внеплановый обход трассы следует проводить не реже одного раза в 7 дней в застроенной части поселения, в осенне-зимний период при резком похолодании.

4.12 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы

Для обеспечения безопасного производства работ на период строительства предусмотрено ограждение зон производства работ быстровозводимыми панельно-стоечными ограждениями высотой не менее 1,2 м в соответствии с ГОСТ 23407-78 с установленными сигнальными фонарями красного света.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
						82		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

5.1 Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий включают: стоимость работ по восстановлению площадей нарушенных строительством земель (рекультивации); данные затраты посчитаны в локальной смете и учтены в смете на строительство.

5.2 Расчет компенсационных выплат

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен в соответствии с № 7-ФЗ, ч. 8 ст. 11 № 219-ФЗ, постановлением Правительства РФ № 913.

Плата за выбросы загрязняющих веществ вносится лицами, обязанными вносить плату, в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации по месту нахождения стационарного источника. Плата за размещение отходов производства и потребления вносится лицами, обязанными вносить плату, по месту нахождения объекта размещения отходов производства и потребления.

Отчетным периодом в отношении внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду признается календарный год.

Плата, исчисленная по итогам отчетного периода в порядке, установленном ст. 16.3 № 7-ФЗ, с учетом корректировки ее размера вносится не позднее 1 марта года, следующего за отчетным периодом.

5.2.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ атмосферу

Плата за выбросы загрязняющих веществ атмосферу рассчитывается согласно «Ставам платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913). Размеры базовых нормативов платы установлены Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу производится по формуле:

$$P_{нд} = \sum_{i=1}^n M_{ндi} \times H_{плi} \times K_{от} \times K_{нд}$$

где: $M_{ндi}$ – платежная база за выбросы i -го загрязняющего вещества, определяемая как масса или объем выбросов загрязняющих веществ количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ, тонна;

$H_{плi}$ – ставка за выброс i -го загрязняющего вещества, в соответствии с постановлением №

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							83

913, рублей/ тонна;

K_{OT} – дополнительный коэффициент ставкам платы отношении территорий объектов, находящихся под особой охраной соответствии федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за выброс i -го загрязняющего вещества за массу выбросов загрязняющих веществ пределах нормативов допустимых выбросов, равный 1;

n – количество загрязняющих веществ.

Согласно Постановления Правительства РФ от 29.06.2018 г. № 758 в 2022 году применяются ставки платы, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19.

Результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ атмосферу представлены в таблице 5.2.1.1.

Таблица 5.2.1.1 – Плата за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ

№	Наименование вещества	Масса выброса, т/год		Норматив платы за одну тону, руб.		Коэфф. пересчета в 2022г.	Плата за выбросы, руб.
		ПДВ	ВСВ	ПДВ	ВСВ		
Период строительства							
1.	Марганец и его соединения	0,000005	-	5473,5	-	1,19	0,03
2.	Хром	0,000015	-	3647,2	-	1,19	0,07
3.	Азота диоксид	0,038767	-	138,8	-	1,19	6,40
4.	Азот (II) оксид	0,019729	-	93,5	-	1,19	2,20
5.	Углерод (Сажа)	0,004054	-	36,6	-	1,19	0,18
6.	Сера диоксид	0,007851	-	45,4	-	1,19	0,42
7.	Углерод оксид	0,053303	-	1,6	-	1,19	0,10
8.	Фториды газообразные	0,000009	-	1094,7	-	1,19	0,01
9.	Фториды плохо растворимые	0,000016	-	181,6	-	1,19	0,00
10.	Бенз/а/пирен	8,90e-08	-	5472968,7	-	1,19	0,58
11.	Формальдегид	0,000875	-	1823,6	-	1,19	1,90
12.	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000498	-	3,2	-	1,19	0,00
13.	Керосин	0,021818	-	6,7	-	1,19	0,17
14.	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,024262	-	56,1	-	1,19	1,62
Итого							13,69

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

84

Результаты расчета платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации представлены в таблице 5.2.1.2.

Таблица 5.2.1.2 – Плата за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ в период эксплуатации

№	Наименование вещества	Масса выброса, т/год		Норматив платы за одну тону, руб.		Коэфф. пересчета в 2022г.	Плата за выбросы, руб.
		ПДВ	ВСВ	ПДВ	ВСВ		
Период строительства							
1.	Бутан	0,000037	-	1,08E+02	-	1,19	0,00
2.	Пентан	0,000009	-	547,4	-	1,19	0,01
3.	Метан	0,008562	-	108	-	1,19	1,10
4.	Этан	0,00036	-	10,8	-	1,19	0,00
5.	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	2,04E-07	-	54729,7	-	1,19	0,01
Итого							1,13

5.2.2 Расчет платы за размещение отходов

В соответствии с № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» при размещении отходов взимается плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) осуществляется индивидуальными предпринимателями, юридическими лицами, в процессе осуществления которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образуются отходы. Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов (и отходов, отнесенных к ТКО) являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

В случае накопления отходов в целях утилизации или обезвреживания в течение одиннадцати месяцев со дня образования этих отходов плата за их размещение не взимается.

При размещении отходов на объектах размещения отходов, которые не оказывают негативное воздействие на окружающую среду, плата за негативное воздействие на окружающую среду не взимается.

Плата за размещение отходов рассчитывается согласно «Ставкам платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности» (Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913). Размеры базовых нормативов платы установлены Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. 913. Расчет платы за размещение отходов производится по

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							85

формуле:

$$P_{\text{ЛР}} = \sum_{j=1}^m M_{\text{Л}j} \times H_{\text{ПЛ}j} \times K_{\text{ОТ}} \times K_{\text{Л}} \times K_{\text{СТ}}$$

где: $M_{\text{Л}j}$ – платежная база за размещение отходов i -го класса опасности, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов на размещение отходов, тонна;

$H_{\text{ПЛ}j}$ – ставка за размещение отходов i -го класса опасности, в соответствии с постановлением № 913, рублей/ тонна;

$K_{\text{Л}}$ – коэффициент к ставке платы за размещение отходов i -го класса опасности за объем или массу отходов производства и потребления, размещенных пределах лимитов на их размещение, а также в соответствии с отчетностью об образовании, использовании, обезвреживании и о размещении отходов производства и потребления, представляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами, равный 1;

$K_{\text{СТ}}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов i -го класса опасности, принимаемый в соответствии с пунктом 6 статьи 163 Федерального закона «Об охране окружающей среды»;

m – количество классов опасности отходов.

Согласно Постановления Правительства РФ от 29.06.2018 г. № 758 2022 году применяются ставки платы, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,19.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении на полигоне отходов приведена в таблице 5.2.2.1.

Таблица 5.2.2.1 – Расчет платы за размещение отходов

№	Наименование отхода	Количество отхода, тонн	Ставка платы за размещение 1 т. отходов, руб.	Коэфф. пересчета на 2022 г.	Плата за размещение, руб.
1.	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	0,006	1327	1,19	9,47
2.	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	0,208	663,2	1,19	164,16

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2680.072.П.0/0.1293-ООС	Лист
							86

№	Наименование отхода	Количество отхода, тонн	Ставка платы за размещение 1 т. отходов, руб.	Коэфф. пересчета на 2022 г.	Плата за размещение, руб.
3.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,41	663,2	1,19	323,58
4.	Шлак сварочный	0,00096	663,2	1,19	0,76
5.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,63	663,2	1,19	497,20
6.	Отходы (осадки) из выгребных ям	0,2	663,2	1,19	157,84
7.	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	16,2	663,2	1,19	12785,17
8.	Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	294,94	17,3	1,19	6071,93
9.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,00144	17,3	1,19	0,03
10.	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	77,61	17,3	1,19	1597,76
11.	Отходы корчевания пней	46,34	17,3	1,19	954,00
12.	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	16948,2	17,3	1,19	348912,59
13.	Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	5219	17,3	1,19	107443,55
14.	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	3903,58	17,3	1,19	80363,00
Итого					559281,04

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

87

6 Перечень нормативных и руководящих документов

В таблице 6.1 приведен список нормативных и руководящих документов, используемых для разработки данного тома.

Таблица 6.1 – Перечень нормативных и руководящих документов

Наименование документа	Шифр документа	Наименование (номер) раздела проектной документации
Строительные нормы и правила российской федерации Строительная климатология	СНиП 23-01-99	2
Свод правил Тепловая защита зданий	СП 50.13330.2012	2
Грунты Классификация	ГОСТ 25100-2020	2
Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы	ГЭСН 81-02-01-2017	2
Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения	СП 22.13330.2011	2
Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация»	ГОСТ Р 54983-2012	3, 4
Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе"	-	3
"Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001	N 136-ФЗ	3
«Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002»	СП 62.13330.2011	3
Организации строительного производства и строительных работ гигиенические требования к	СанПин 2.2.3.1384-03	3
Распоряжение № 1589-р от 25.07.2017 Правительства РФ «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»	-	3
Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (Новая редакция)	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	4
Свод правил Газораспределительные системы	СП 62.13330.2011	4
Свод правил по проектированию и строительству Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб		
Методические указания Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	РД 52.04.52-85	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

88

Наименование документа	Шифр документа	Наименование (номер) раздела проектной документации
Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки	СН 2.2.4/2.1.8.562-96	4
Охрана природы Рекультивация земель	ГОСТ 17.5.1.01-83	4
Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 N 800 (ред. от 07.03.2019) "О проведении рекультивации и консервации земель" (вместе с "Правилами проведения рекультивации и консервации земель")	-	4
Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»	СП 45.13330.2017	4
Водный кодекс Российской Федерации	№ 74-ФЗ	4
Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002	N 7-ФЗ	4, 5
Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления	СанПиН 2.1.7.1322-03	4
Федерального закона от 21.07.2014 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;	№ 219-ФЗ	4, 5
Постановление Правительства Российской Федерации от 23.06.2016 № 572 «Об утверждении Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду»	-	4
Постановление Правительства Российской Федерации от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»	-	4
Постановление Правительства Российской Федерации от 28.08.2015 № 903 «Об утверждении критериев определения объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору»	-	4
Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест	СанПиН 2.1.6.1032-01	4
Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов	ГОСТ 17.2.3.01-86	4
Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ	ГОСТ 17.2.4.02-81	4
Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования	ГОСТ 17.2.6.02-85*	4
Руководство по контролю загрязнения атмосферы	РД 52.04.186-89	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

89

Наименование документа	Шифр документа	Наименование (номер) раздела проектной документации
Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию	РД 52.04.667-2005	4
Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды	РД 52.18.595-96	4
Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния	ГОСТ 17.4.2.01-81	4
Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения	ГОСТ 17.4.3.04-85	4
Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ	ГОСТ 17.4.3.06-86	4
Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы	СанПиН 2.1.7.1287-03	4
Охрана природы. Почвы. Паспорт почв	ГОСТ 17.4.2.03-86	4
Постановление Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»	-	4
Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения	ГОСТ 17.1.3.13-86	4
Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков	ГОСТ 17.1.5.05-85	4
Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность	ГОСТ 17.1.5.01-80	4
Вода. Общие требования к отбору проб	ГОСТ 31861-2012	4
Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85	СП 104.13330.2016	4
Федеральным законом «Об отходах производства и потребления»	№ 89-ФЗ	4, 5
Приказ Минприроды России от 25.02.2012 г. № 50 «О порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»	-	4
Постановление Правительства РФ от 16.08.2013 г. № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности»	-	4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

90

Наименование документа	Шифр документа	Наименование (номер) раздела проектной документации
Приказ Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»	-	4
Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления	СП 2.1.7.1386-03	4
Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»	-	4
Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 года N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»	-	4, 5
Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 (ред. от 16.02.2019) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»	-	5

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

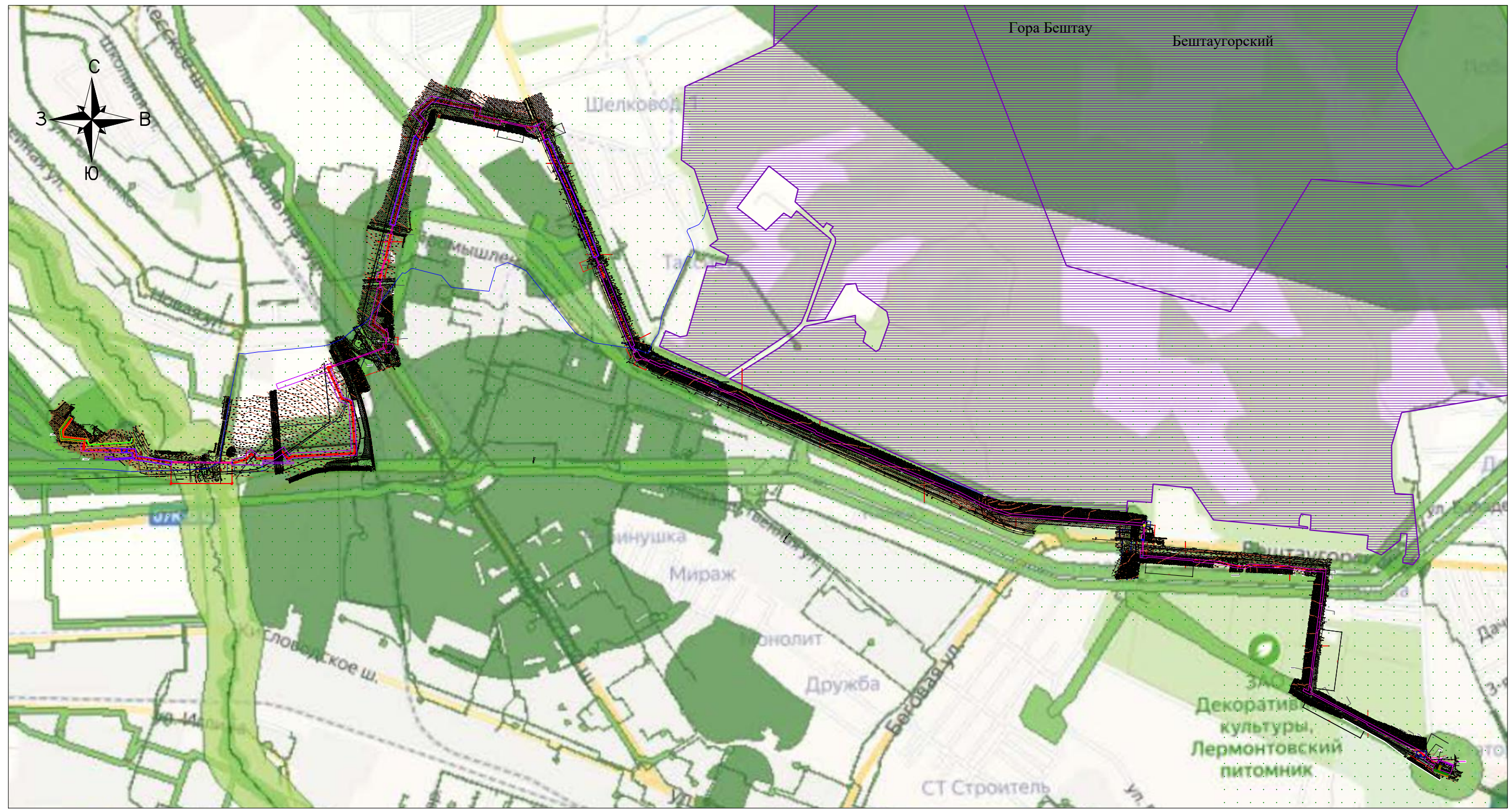
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

2680.072.П.0/0.1293-ООС

Лист

91

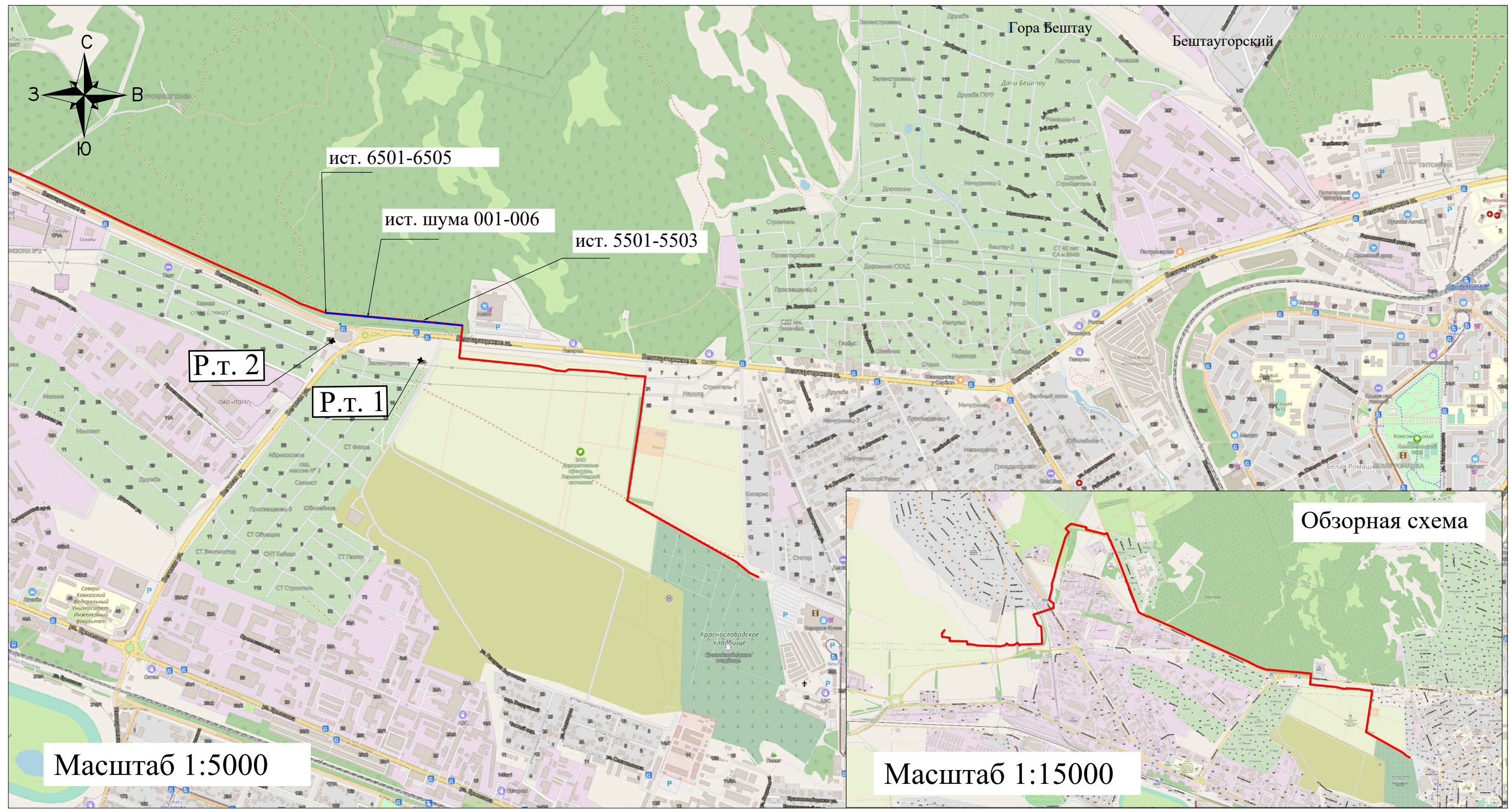
Ситуационный план (1:16 000)



- ООПТ регионального значения
- Зоны охраны природных объектов (ВОЗ 100 м)
- Зоны охраны искусственных объектов
- Зоны защиты населения
- Зоны с особыми условиями пользования территории
- Газопровод высокого давления (Г4)
- Газопровод высокого давления Г3 (1 этап)
- Газопровод высокого давления Г3 (2 этап)
- Полоса отвода газопровода Г4
- Полоса отвода газопровода Г3 (1, 2 этапы)
- Коммуникации ООО "Газпром трансгаз Ставрополь" Георгиевское ЛПУМГ

						2680.072.П.0/0.1293-ООС			
						Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мероприятия по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
				<i>[Signature]</i>	09.22		П	1	
				<i>[Signature]</i>	09.22	Ситуационный план	ООО "ОСК-Центр" <small>ООСК-Центр</small>		
				<i>[Signature]</i>	09.22				

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



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

Условный обозначения и изображения	
	Расчетная точка
	Проектируемый газопровод

						2680.072.П.0/0.1293-ООС			
						Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мероприятия по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Жулина				09.22		П	2	
Провер.	Самосудов				09.22				
Н. контр.	Кузьмин				09.22	Карта-схема			
ГИП	Михалев				09.22				





Масштаб 1:5000

Условные обозначения

- - пост контроля водных объектов
- - пост контроля почвенного покрова
- - пост контроля атмосферного воздуха

						2680.072.П.0/0.1293-ООС					
						Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мероприятия по охране окружающей среды	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.	Жулина			<i>[Signature]</i>	09.22		П	3			
Провер.	Самосудов			<i>[Signature]</i>	09.22						
						Карта производственного экологического мониторинга					
Н. контр.	Кузьмин			<i>[Signature]</i>	09.22						
ГИП	Михалев			<i>[Signature]</i>	09.22						

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

Приложение А. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по множеству точек на территории работ

А.1 Расчет на период строительного-монтажных работ

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "СтройГазКомплект"
Регистрационный номер: 01-01-6847

Предприятие: 1425, Пятигорск

Город: 18, ООС Пятигорск

Район: 1425, Пятигорск

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Расчет рассеивания ОВОС Пятигорск

ВР: 1, Строительство

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 24.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-2,2
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	23,3
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка
1 - Цех

Параметры источников выбросов

Учет:
 "% " - источник учитывается с исключением из фона;
 "+ " - источник учитывается без исключения из фона;
 "- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6505	Пересыпка пылящих материалов	1	3	2,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	2,0	-	-	1	4633,50	1951,00	5108,50	1916,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,007798	0,024255	1	0,928	11,4	0,5	0,928	11,4	0,5

№ пл.: 1, № цеха: 1																		
Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	5501	Передвижная электростанция	1	1	5,0	0,1	0,0	6,1	1,3	400,0	0,0	-	-	1	4616,00	1955,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,021790	0,016856	1	0,294	5,0	0,5	0,294	5,0	0,7
0304	Азот (II) оксид	0,011284	0,008729	1	0,076	5,0	0,5	0,076	5,0	0,7
0328	Углерод (Сажа)	0,002644	0,002100	1	0,048	5,0	0,5	0,048	5,0	0,7
0330	Сера диоксид	0,004156	0,003150	1	0,022	5,0	0,5	0,022	5,0	0,7
0337	Углерод оксид	0,027200	0,021000	1	0,015	5,0	0,5	0,015	5,0	0,7
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,900000E-08	3,900000E-08	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,7
1325	Формальдегид	0,000567	0,000420	1	0,031	5,0	0,5	0,031	5,0	0,7
2732	Керосин	0,013600	0,010500	1	0,031	5,0	0,5	0,031	5,0	0,7

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	5502	Передвижной компрессор	1	1	2,0	0,1	1,1	214,8	1,3	450,0	0,0	-	-	1	4835,00	1937,00	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,277760	0,019264	1	3,750	5,0	0,5	3,750	5,0	0,5
0304	Азот (II) оксид	0,143840	0,009976	1	0,971	5,0	0,5	0,971	5,0	0,5

0328	Углерод (Сажа)	0,025833	0,001720	1	0,465	5,0	0,5	0,465	5,0	0,5
0330	Сера диоксид	0,062000	0,004300	1	0,335	5,0	0,5	0,335	5,0	0,5
0337	Углерод оксид	0,320333	0,022360	1	0,173	5,0	0,5	0,173	5,0	0,5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	6,200000E-07	4,700000E-08	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
1325	Формальдегид	0,006200	0,000430	1	0,335	5,0	0,5	0,335	5,0	0,5
2732	Керосин	0,149833	0,010320	1	0,337	5,0	0,5	0,337	5,0	0,5

+	5503	Передвижной компрессор	1	1	1,5	0,1	1,4	277,1	1,3	450,0	0,0	-	-	1	5108,50	1790,50	0,00	0,00
---	------	------------------------	---	---	-----	-----	-----	-------	-----	-------	-----	---	---	---	---------	---------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,358400	0,001120	1	4,838	5,0	0,5	4,838	5,0	0,5
0304	Азот (II) оксид	0,185600	0,000580	1	1,253	5,0	0,5	1,253	5,0	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,033333	0,000100	1	0,600	5,0	0,5	0,600	5,0	0,5
0330	Сера диоксид	0,080000	0,000250	1	0,432	5,0	0,5	0,432	5,0	0,5
0337	Углерод оксид	0,413333	0,001300	1	0,223	5,0	0,5	0,223	5,0	0,5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	8,000000E-07	3,000000E-09	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
1325	Формальдегид	0,008000	0,000025	1	0,432	5,0	0,5	0,432	5,0	0,5
2732	Керосин	0,193333	0,000600	1	0,435	5,0	0,5	0,435	5,0	0,5

+	6501	Строительная техника	1	3	5,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	10,0	-	-	1	4633,50	1951,00	5108,50	1916,00
---	------	----------------------	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,009867	0,000840	1	0,003	5,0	0,5	0,003	5,0	0,5
0304	Азот (II) оксид	0,005110	0,000435	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,001340	0,000132	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
0330	Сера диоксид	0,001658	0,000147	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
0337	Углерод оксид	0,114777	0,007603	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,006917	0,000498	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
2732	Керосин	0,005763	0,000390	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5

+	6502	Технологический транспорт	1	3	3,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	5,0	-	-	1	4633,50	1951,00	5108,50	1916,00
---	------	---------------------------	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,000498	0,000018	1	0,007	5,0	0,5	0,007	5,0	0,5
0304	Азот (II) оксид	0,000258	0,000009	1	0,002	5,0	0,5	0,002	5,0	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,000067	0,000002	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
0330	Сера диоксид	0,000120	0,000004	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5

0337		Углерод оксид				0,001356	0,000049	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5				
2732		Керосин				0,000222	0,000008	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5				
+	6503	Сварочный пост. Сварка	1	3	2,0	0,0	0,0	1,3	0,0	2,0	-	-	1	5113,00	1883,00	5108,50	1826,00	
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0123		диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)				0,001212	0,000052	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5				
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)				0,000104	0,000005	1	0,028	5,0	0,5	0,028	5,0	0,5				
0301		Азота диоксид				0,000425	0,000018	1	0,006	5,0	0,5	0,006	5,0	0,5				
0337		Углерод оксид				0,003768	0,000163	1	0,002	5,0	0,5	0,002	5,0	0,5				
0342		Фториды газообразные				0,000213	0,000009	1	0,029	5,0	0,5	0,029	5,0	0,5				
0344		Фториды плохо растворимые				0,000374	0,000016	1	0,005	5,0	0,5	0,005	5,0	0,5				
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2				0,000159	0,000007	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5				
+	6504	Сварочный пост. Газовая резка	1	3	2,0	0,0	0,0	1,3	0,0	2,0	-	-	1	5113,00	1883,00	5108,50	1826,00	
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0123		диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)				0,007944	0,000858	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5				
0203		Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)				0,000139	0,000015	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5				
0301		Азота диоксид				0,006028	0,000651	1	0,081	5,0	0,5	0,081	5,0	0,5				
0337		Углерод оксид				0,007667	0,000828	1	0,004	5,0	0,5	0,004	5,0	0,5				

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6503	3	0,001212	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
1	1	6504	3	0,007944	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
Итого:				0,009156		0,000			0,000		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6503	3	0,000104	1	0,028	5,0	0,5	0,028	5,0	0,5
Итого:				0,000104		0,028			0,028		

Вещество: 0203 Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6504	3	0,000139	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
Итого:				0,000139		0,000			0,000		

Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0,021790	1	0,294	5,0	0,5	0,294	5,0	0,7
1	1	5502	1	0,277760	1	3,750	5,0	0,5	3,750	5,0	0,5
1	1	5503	1	0,358400	1	4,838	5,0	0,5	4,838	5,0	0,5
1	1	6501	3	0,009867	1	0,003	5,0	0,5	0,003	5,0	0,5
1	1	6502	3	0,000498	1	0,007	5,0	0,5	0,007	5,0	0,5
1	1	6503	3	0,000425	1	0,006	5,0	0,5	0,006	5,0	0,5
1	1	6504	3	0,006028	1	0,081	5,0	0,5	0,081	5,0	0,5
Итого:				0,674768		8,979			8,979		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0,011284	1	0,076	5,0	0,5	0,076	5,0	0,7
1	1	5502	1	0,143840	1	0,971	5,0	0,5	0,971	5,0	0,5
1	1	5503	1	0,185600	1	1,253	5,0	0,5	1,253	5,0	0,5
1	1	6501	3	0,005110	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
1	1	6502	3	0,000258	1	0,002	5,0	0,5	0,002	5,0	0,5
Итого:				0,346092		2,302			2,302		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0,002644	1	0,048	5,0	0,5	0,048	5,0	0,7
1	1	5502	1	0,025833	1	0,465	5,0	0,5	0,465	5,0	0,5
1	1	5503	1	0,033333	1	0,600	5,0	0,5	0,600	5,0	0,5
1	1	6501	3	0,001340	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
1	1	6502	3	0,000067	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
Итого:				0,063218		1,114			1,114		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0,004156	1	0,022	5,0	0,5	0,022	5,0	0,7
1	1	5502	1	0,062000	1	0,335	5,0	0,5	0,335	5,0	0,5
1	1	5503	1	0,080000	1	0,432	5,0	0,5	0,432	5,0	0,5
1	1	6501	3	0,001658	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
1	1	6502	3	0,000120	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
Итого:				0,147934		0,790			0,790		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0,027200	1	0,015	5,0	0,5	0,015	5,0	0,7
1	1	5502	1	0,320333	1	0,173	5,0	0,5	0,173	5,0	0,5
1	1	5503	1	0,413333	1	0,223	5,0	0,5	0,223	5,0	0,5
1	1	6501	3	0,114777	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
1	1	6502	3	0,001356	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
1	1	6503	3	0,003768	1	0,002	5,0	0,5	0,002	5,0	0,5
1	1	6504	3	0,007667	1	0,004	5,0	0,5	0,004	5,0	0,5
Итого:				0,888434		0,419			0,419		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6503	3	0,000213	1	0,029	5,0	0,5	0,029	5,0	0,5
Итого:				0,000213		0,029			0,029		

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6503	3	0,000374	1	0,005	5,0	0,5	0,005	5,0	0,5
Итого:				0,000374		0,005			0,005		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	4,900000E-08	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,7

1	1	5502	1	6,200000E-07	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
1	1	5503	1	8,000000E-07	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
Итого:				0,000001		0,000			0,000		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0,000567	1	0,031	5,0	0,5	0,031	5,0	0,7
1	1	5502	1	0,006200	1	0,335	5,0	0,5	0,335	5,0	0,5
1	1	5503	1	0,008000	1	0,432	5,0	0,5	0,432	5,0	0,5
Итого:				0,014767		0,797			0,797		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6501	3	0,006917	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
Итого:				0,006917		0,000			0,000		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	5501	1	0,013600	1	0,031	5,0	0,5	0,031	5,0	0,7
1	1	5502	1	0,149833	1	0,337	5,0	0,5	0,337	5,0	0,5
1	1	5503	1	0,193333	1	0,435	5,0	0,5	0,435	5,0	0,5
1	1	6501	3	0,005763	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
1	1	6502	3	0,000222	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
Итого:				0,362752		0,803			0,803		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6505	3	0,007798	1	0,928	11,4	0,5	0,928	11,4	0,5
1	1	6503	3	0,000159	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
Итого:				0,007957		0,930			0,930		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um

1	1	6503	3	0342	0,000213	1	0,029	5,0	0,5	0,029	5,0	0,5
1	1	6503	3	0344	0,000374	1	0,005	5,0	0,5	0,005	5,0	0,5
Итого:					0,000587		0,034			0,034		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0301	0,021790	1	0,294	5,0	0,5	0,294	5,0	0,7
1	1	5502	1	0301	0,277760	1	3,750	5,0	0,5	3,750	5,0	0,5
1	1	5503	1	0301	0,358400	1	4,838	5,0	0,5	4,838	5,0	0,5
1	1	6501	3	0301	0,009867	1	0,003	5,0	0,5	0,003	5,0	0,5
1	1	6502	3	0301	0,000498	1	0,007	5,0	0,5	0,007	5,0	0,5
1	1	6503	3	0301	0,000425	1	0,006	5,0	0,5	0,006	5,0	0,5
1	1	6504	3	0301	0,006028	1	0,081	5,0	0,5	0,081	5,0	0,5
1	1	5501	1	0330	0,004156	1	0,022	5,0	0,5	0,022	5,0	0,7
1	1	5502	1	0330	0,062000	1	0,335	5,0	0,5	0,335	5,0	0,5
1	1	5503	1	0330	0,080000	1	0,432	5,0	0,5	0,432	5,0	0,5
1	1	6501	3	0330	0,001658	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
1	1	6502	3	0330	0,000120	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
Итого:					0,822702		6,105			6,105		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,6

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	5501	1	0330	0,004156	1	0,022	5,0	0,5	0,022	5,0	0,7
1	1	5502	1	0330	0,062000	1	0,335	5,0	0,5	0,335	5,0	0,5
1	1	5503	1	0330	0,080000	1	0,432	5,0	0,5	0,432	5,0	0,5
1	1	6501	3	0330	0,001658	1	0,000	5,0	0,5	0,000	5,0	0,5
1	1	6502	3	0330	0,000120	1	0,001	5,0	0,5	0,001	5,0	0,5
1	1	6503	3	0342	0,000213	1	0,029	5,0	0,5	0,029	5,0	0,5
Итого:					0,148146		0,455			0,455		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,8

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в	-	-	-	ПДК с/с	0,002	0,002	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	-	-	-	1	Да	Нет

0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	-	-	-	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	-	-	-	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,030	0,030	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	5,000	-	-	-	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,000
0304	Азот (II) оксид	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,000
0330	Сера диоксид	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0337	Углерод оксид	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	0,00	2423,25	6890,00	2423,25	4846,5	0,0	120,0	120,0	2,0

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4948,50	1712,50	2,0	точка на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	4427,50	1861,00	2,0	точка на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	4427,50	1861,00	2,00	-	5,217E-05	91	0,97	-	-	-	-	0
1	4948,50	1712,50	2,00	-	2,696E-04	49	7,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	3,071E-04	3,071E-06	49	7,00	-	-	-	-	0
2	4427,50	1861,00	2,00	5,943E-05	5,943E-07	91	0,97	-	-	-	-	0

Вещество: 0203 Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	4427,50	1861,00	2,00	-	7,914E-07	91	0,97	-	-	-	-	0
1	4948,50	1712,50	2,00	-	4,090E-06	49	7,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	0,479	0,096	64	7,00	0,395	0,079	0,395	0,079	0
2	4427,50	1861,00	2,00	0,418	0,084	83	0,70	0,395	0,079	0,395	0,079	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	0,152	0,061	64	7,00	0,130	0,052	0,130	0,052	0
2	4427,50	1861,00	2,00	0,136	0,054	83	0,70	0,130	0,052	0,130	0,052	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	0,010	0,002	64	7,00	-	-	-	-	0
2	4427,50	1861,00	2,00	0,003	4,295E-04	83	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	0,046	0,023	64	7,00	0,038	0,019	0,038	0,019	0
2	4427,50	1861,00	2,00	0,040	0,020	83	0,70	0,038	0,019	0,038	0,019	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	0,544	2,719	64	7,00	0,540	2,700	0,540	2,700	0
2	4427,50	1861,00	2,00	0,541	2,705	83	0,70	0,540	2,700	0,540	2,700	0

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	3,129E-04	6,258E-06	49	7,00	-	-	-	-	0
2	4427,50	1861,00	2,00	6,054E-05	1,211E-06	91	0,97	-	-	-	-	0

Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	5,507E-05	1,101E-05	49	7,00	-	-	-	-	0
2	4427,50	1861,00	2,00	1,065E-05	2,131E-06	91	0,97	-	-	-	-	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	4427,50	1861,00	2,00	-	1,012E-08	83	0,70	-	-	-	-	0
1	4948,50	1712,50	2,00	-	3,753E-08	64	7,00	-	-	-	-	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	0,008	3,753E-04	64	7,00	-	-	-	-	0
2	4427,50	1861,00	2,00	0,002	1,021E-04	83	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	4427,50	1861,00	2,00	2,820E-07	1,410E-06	77	0,70	-	-	-	-	0
1	4948,50	1712,50	2,00	2,275E-07	1,138E-06	336	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	0,008	0,009	64	7,00	-	-	-	-	0
2	4427,50	1861,00	2,00	0,002	0,002	83	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	4427,50	1861,00	2,00	0,011	0,003	77	7,00	-	-	-	-	0
1	4948,50	1712,50	2,00	0,009	0,003	340	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	3,680E-04	-	49	7,00	-	-	-	-	0
2	4427,50	1861,00	2,00	7,119E-05	-	91	0,97	-	-	-	-	0

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	0,328	-	64	7,00	0,271	-	0,271	-	0
2	4427,50	1861,00	2,00	0,286	-	83	0,70	0,271	-	0,271	-	0

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	4948,50	1712,50	2,00	0,004	-	64	7,00	-	-	-	-	0
2	4427,50	1861,00	2,00	0,001	-	84	0,70	-	-	-	-	0

Отчет

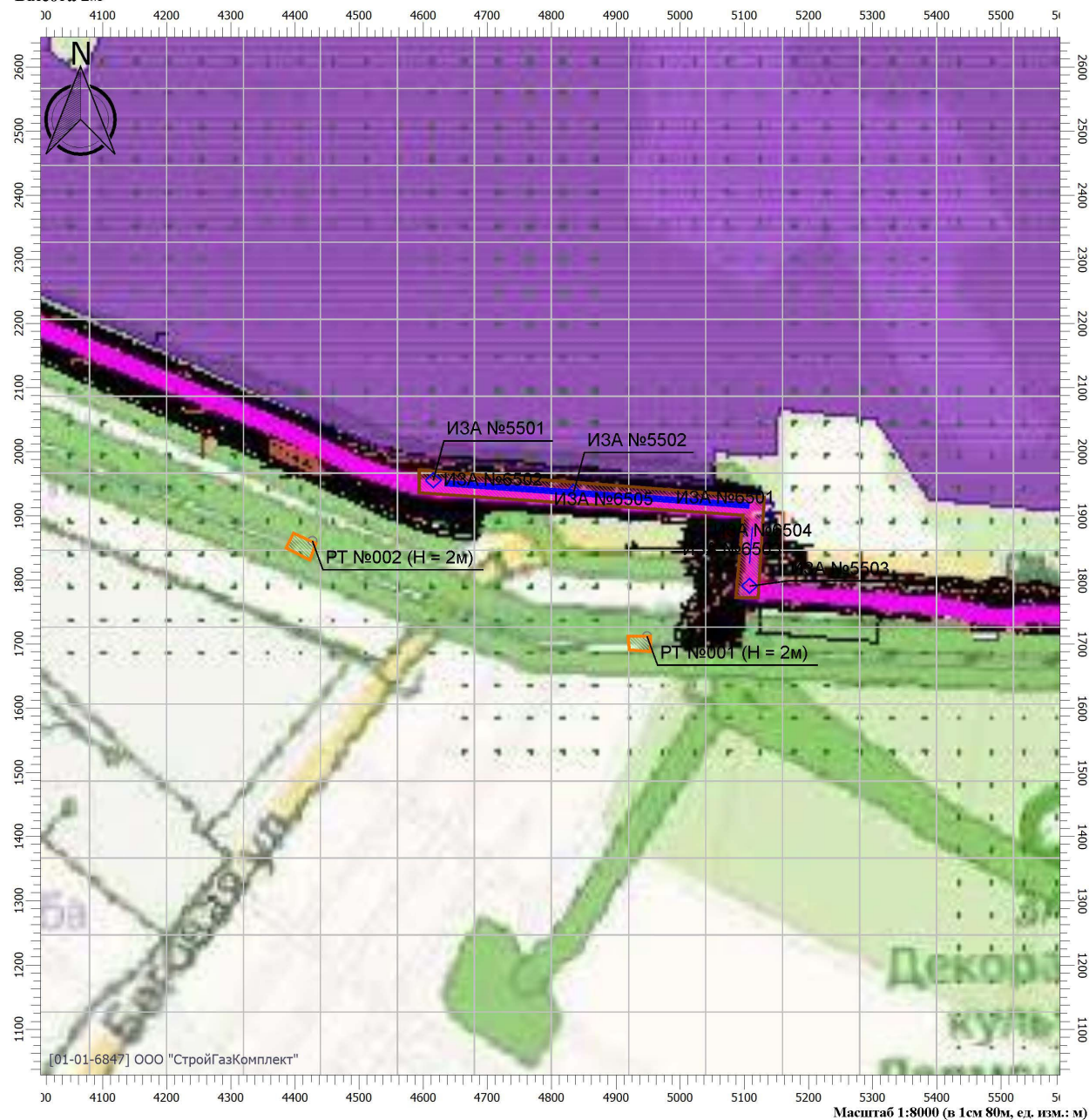
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.1 – График рассеивания диЖелеза триоксида (0123)

Отчет

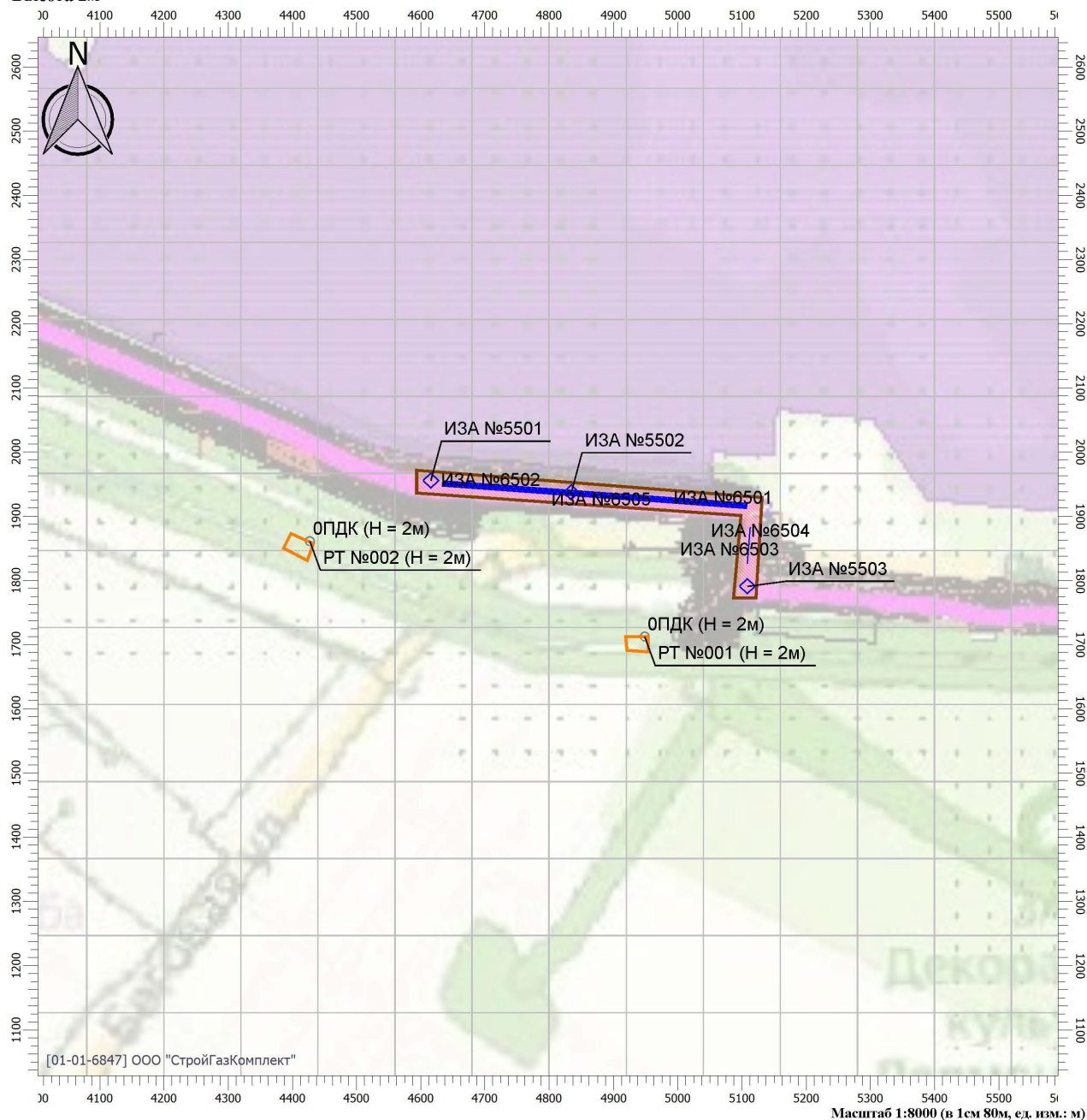
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.2 – График рассеивания Марганца и его соединений (0143)

Отчет

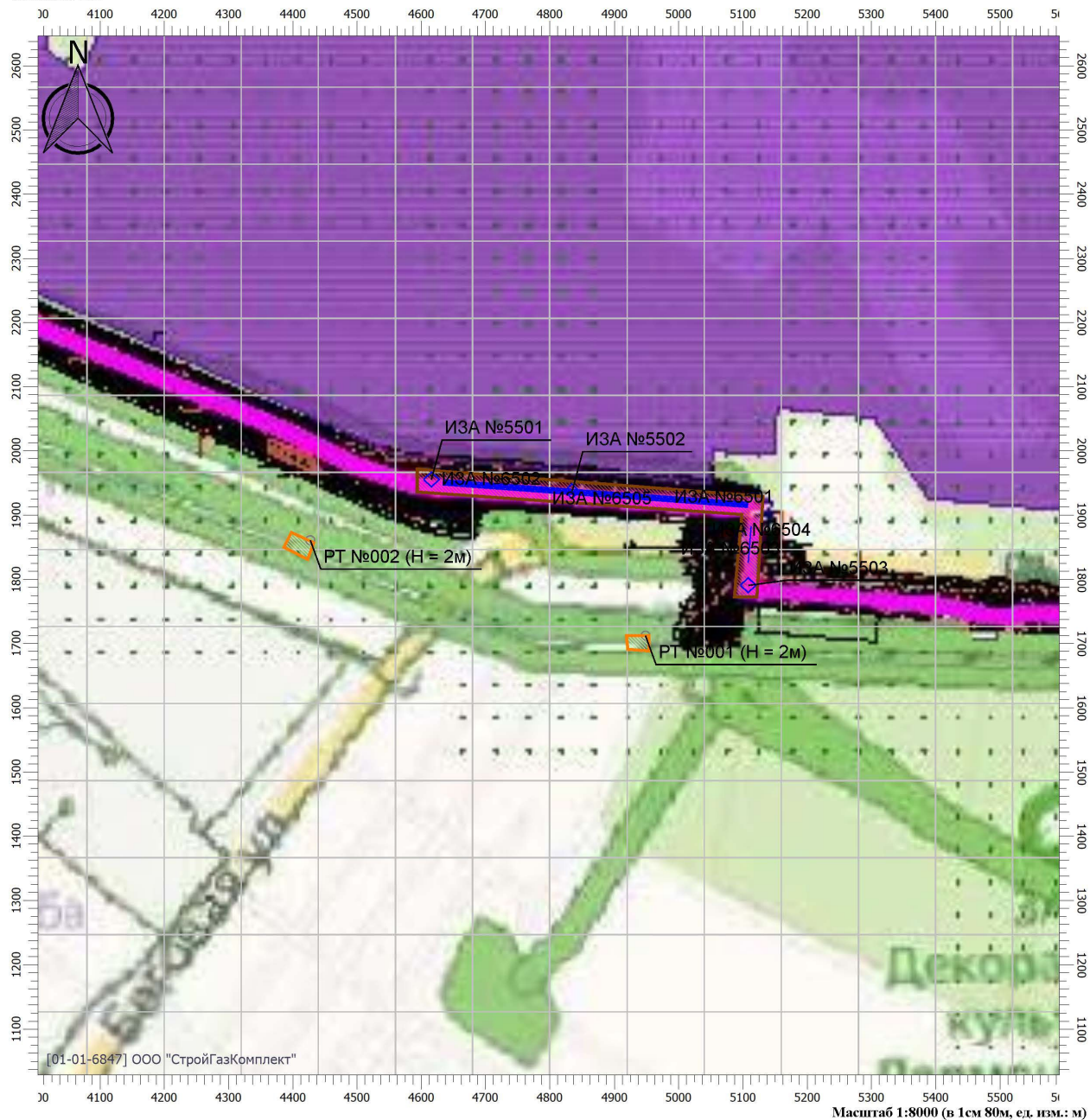
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0203 (Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.3 – График рассеивания Хрома (0203)

Отчет

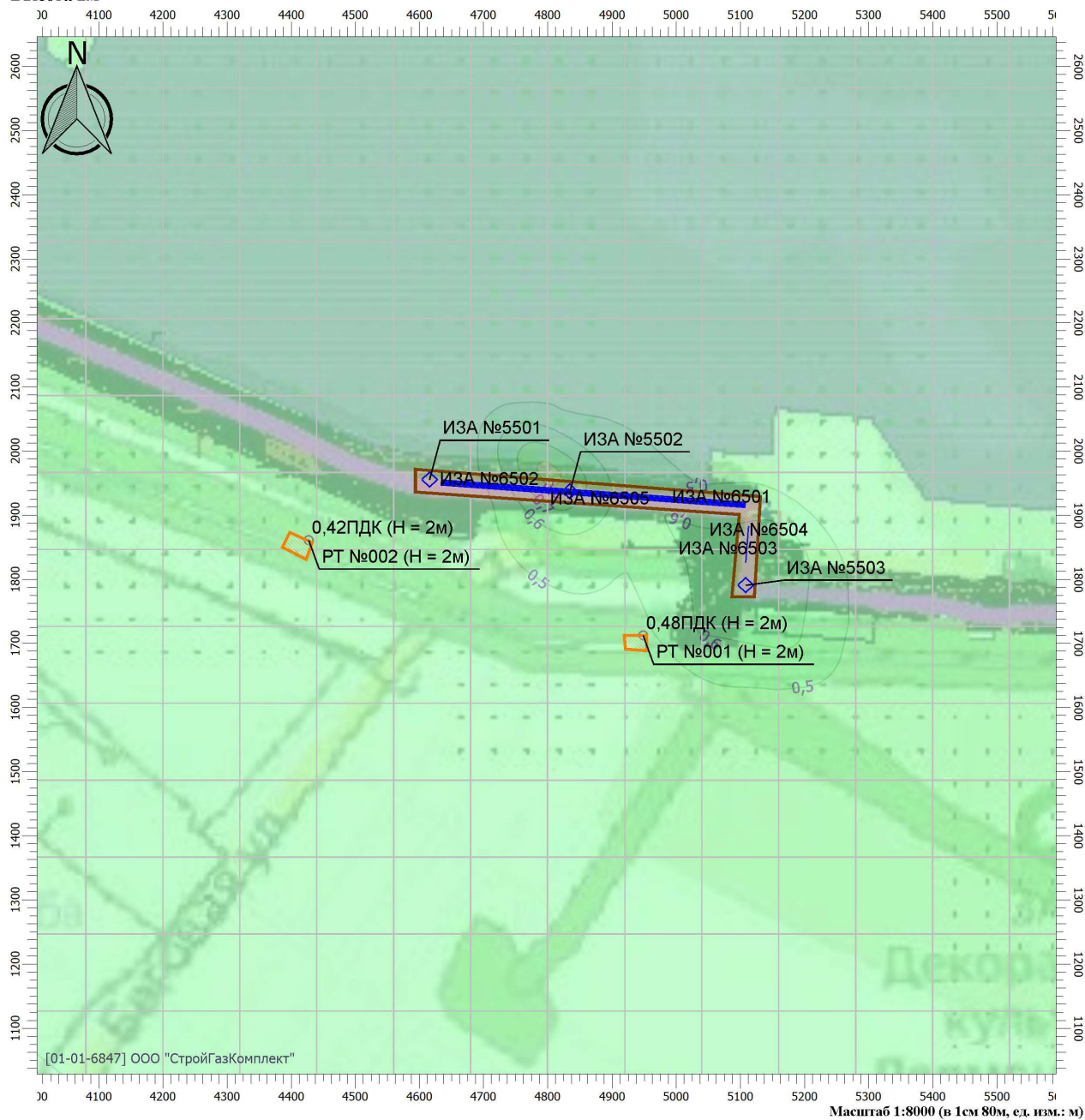
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.4 – График рассеивания Диоксид азота (0301)

Отчет

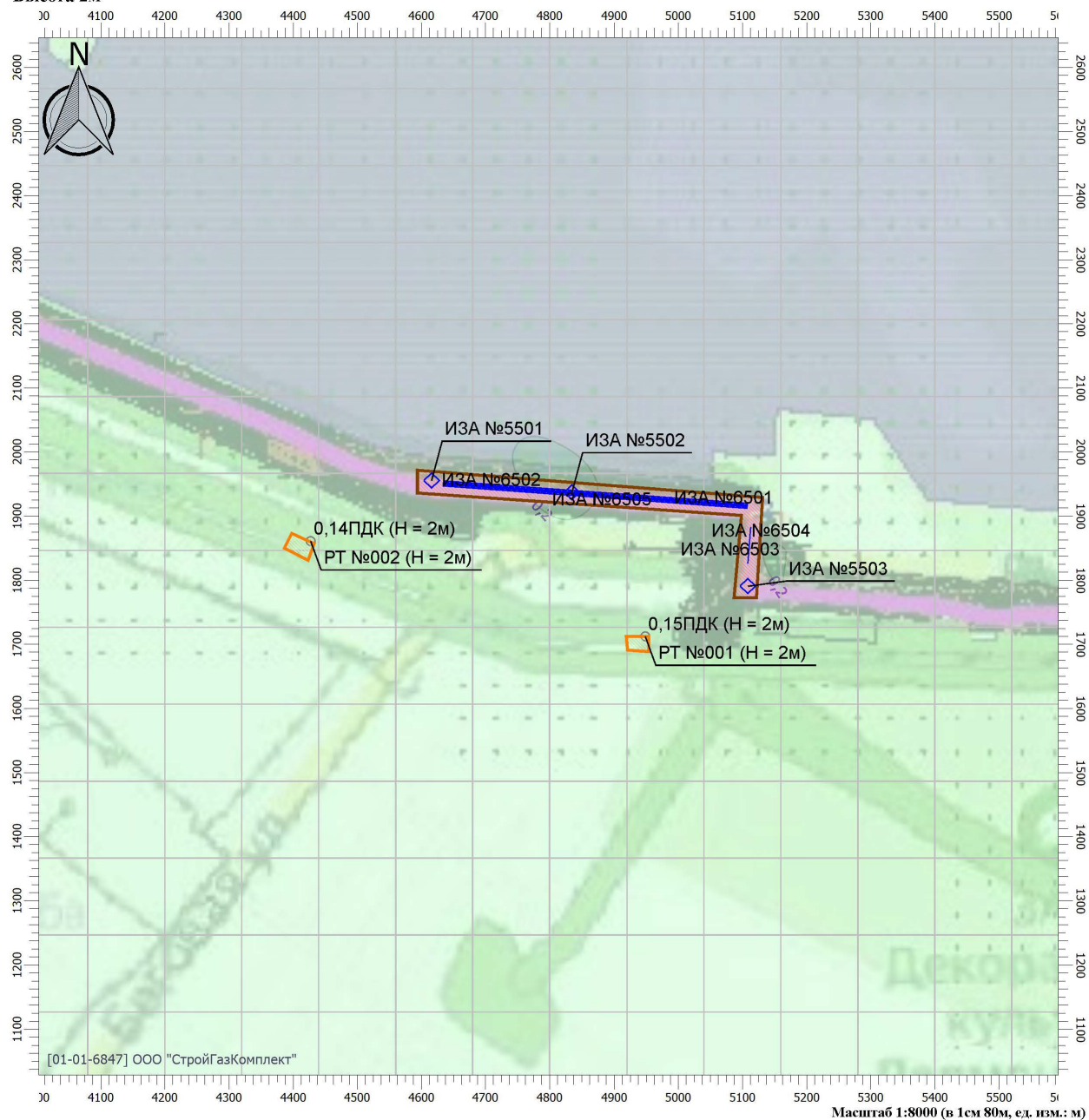
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.5 – График рассеивания Оксид азота (0304)

Отчет

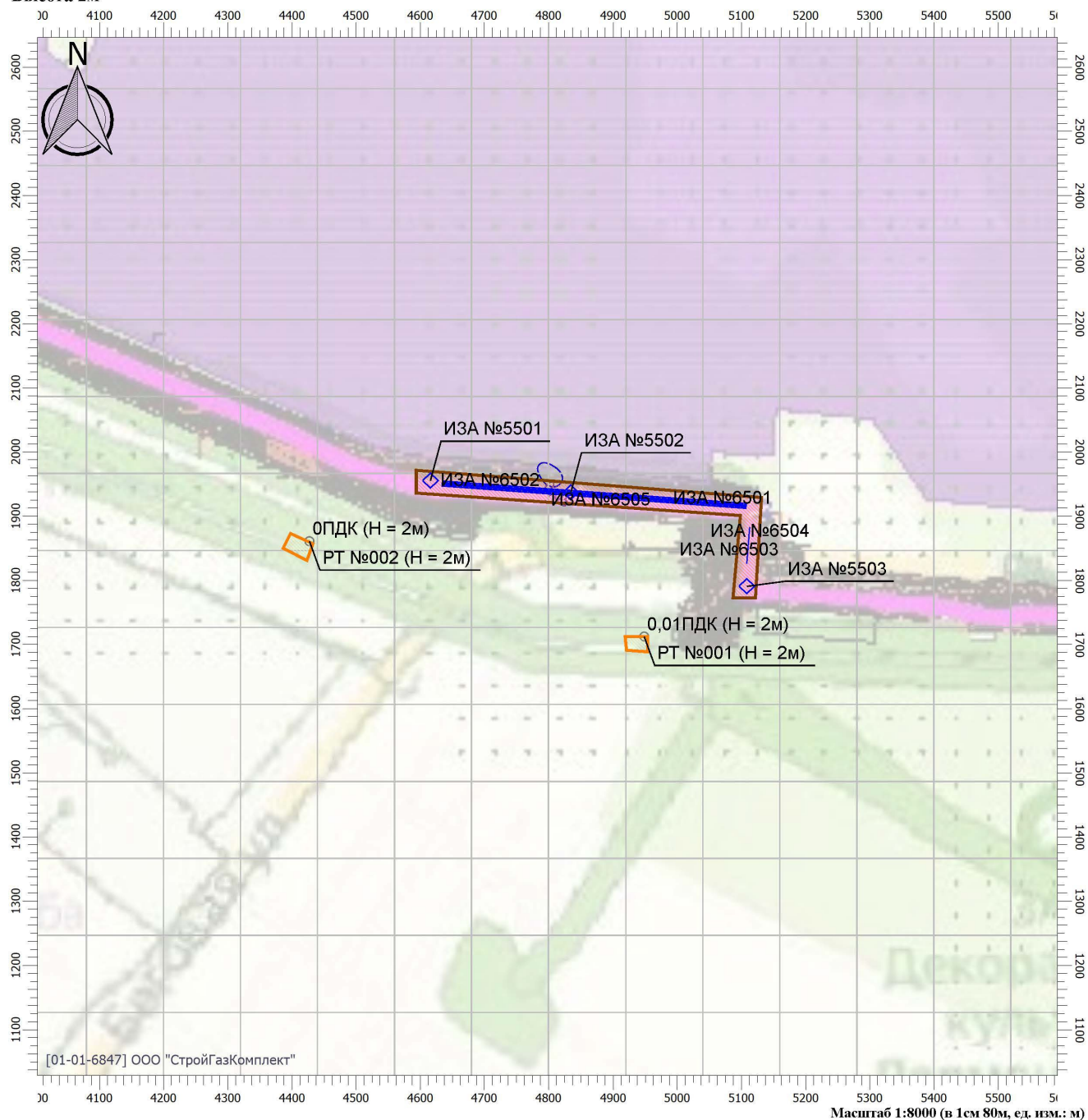
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.6 – График рассеивания Углерода (Сажа) (0328)

Отчет

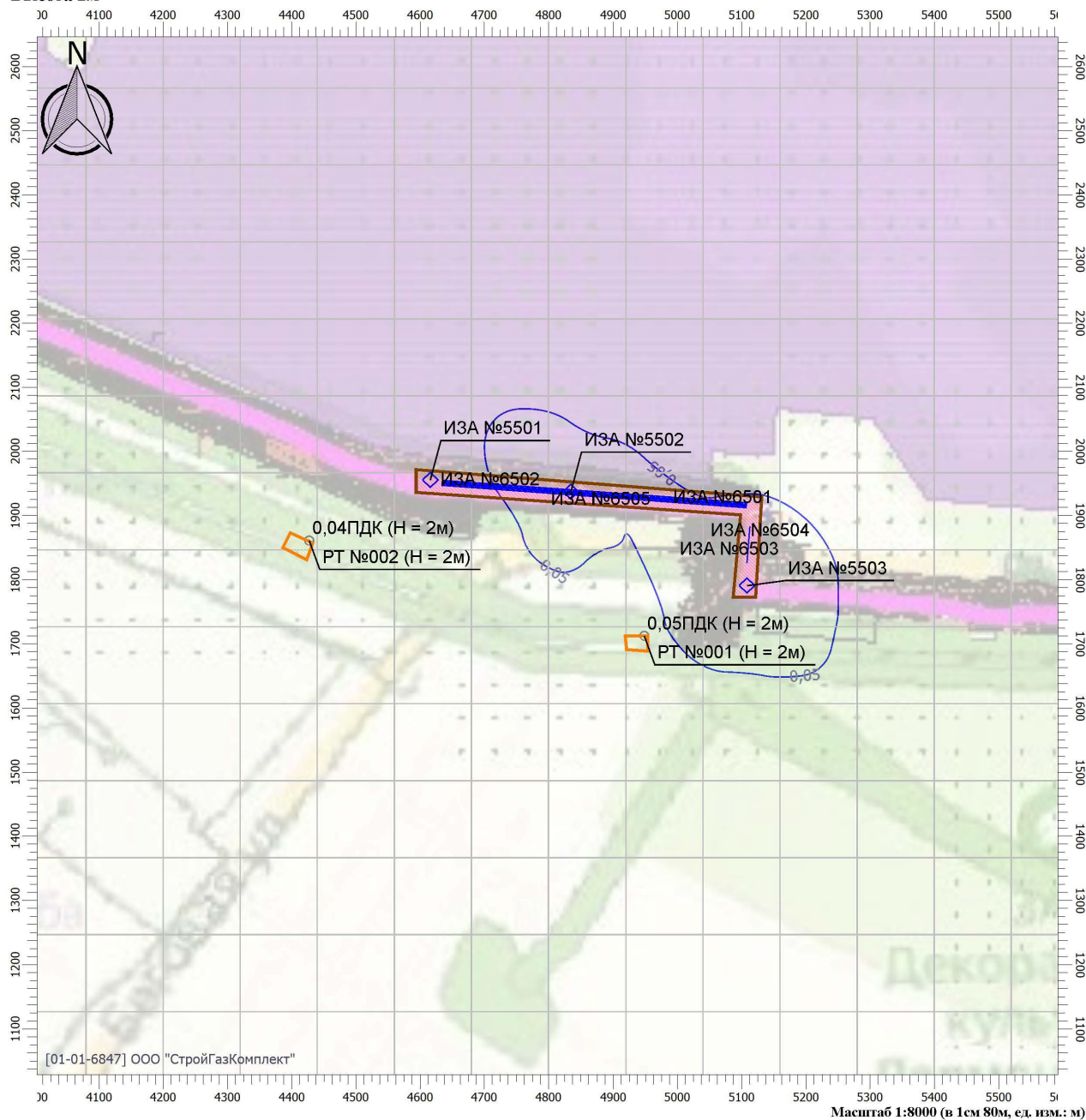
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.7 – График рассеивания Серы диоксида (0330)

Отчет

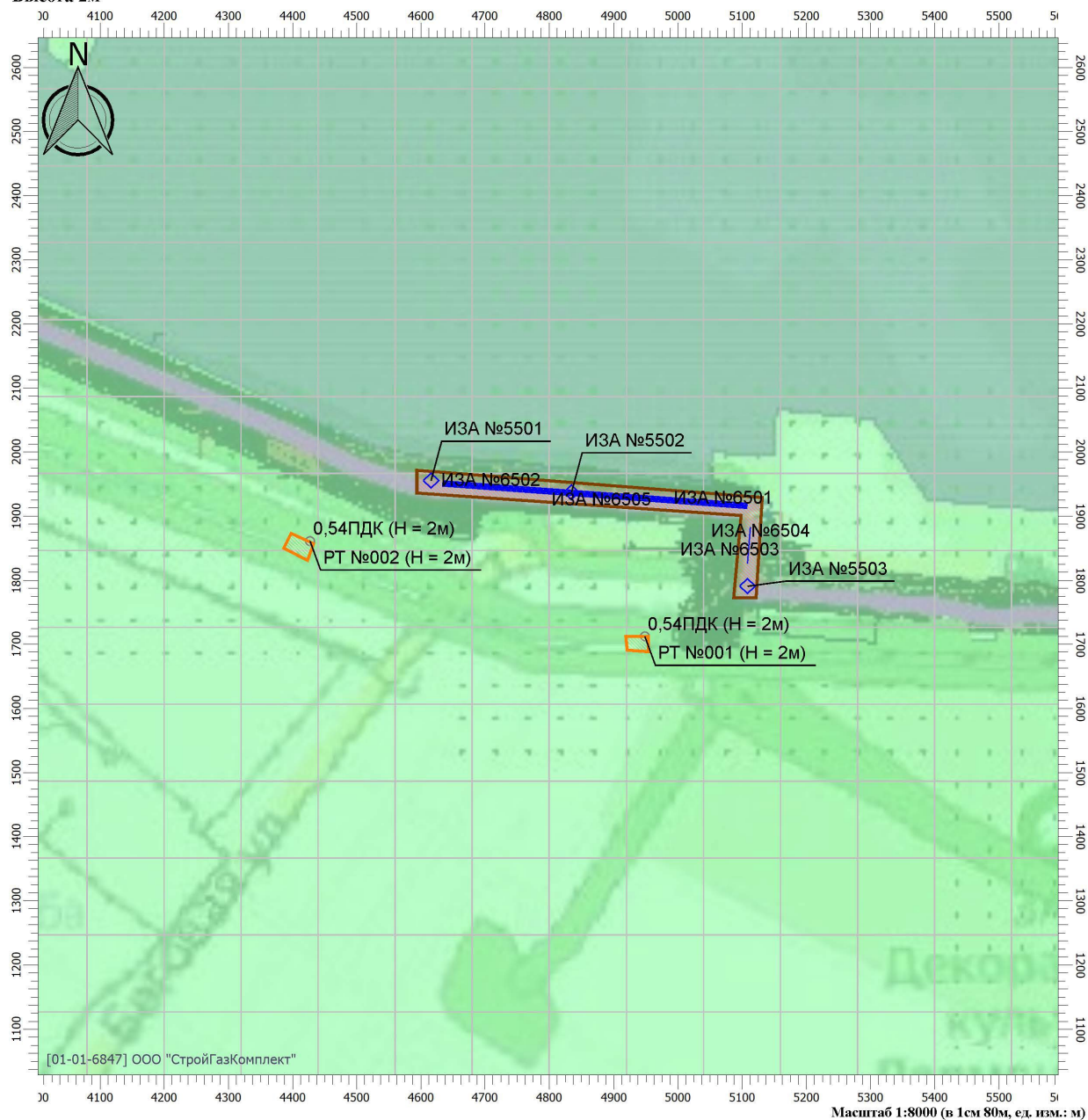
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.8 – График рассеивания Углерода оксида (0337)

Отчет

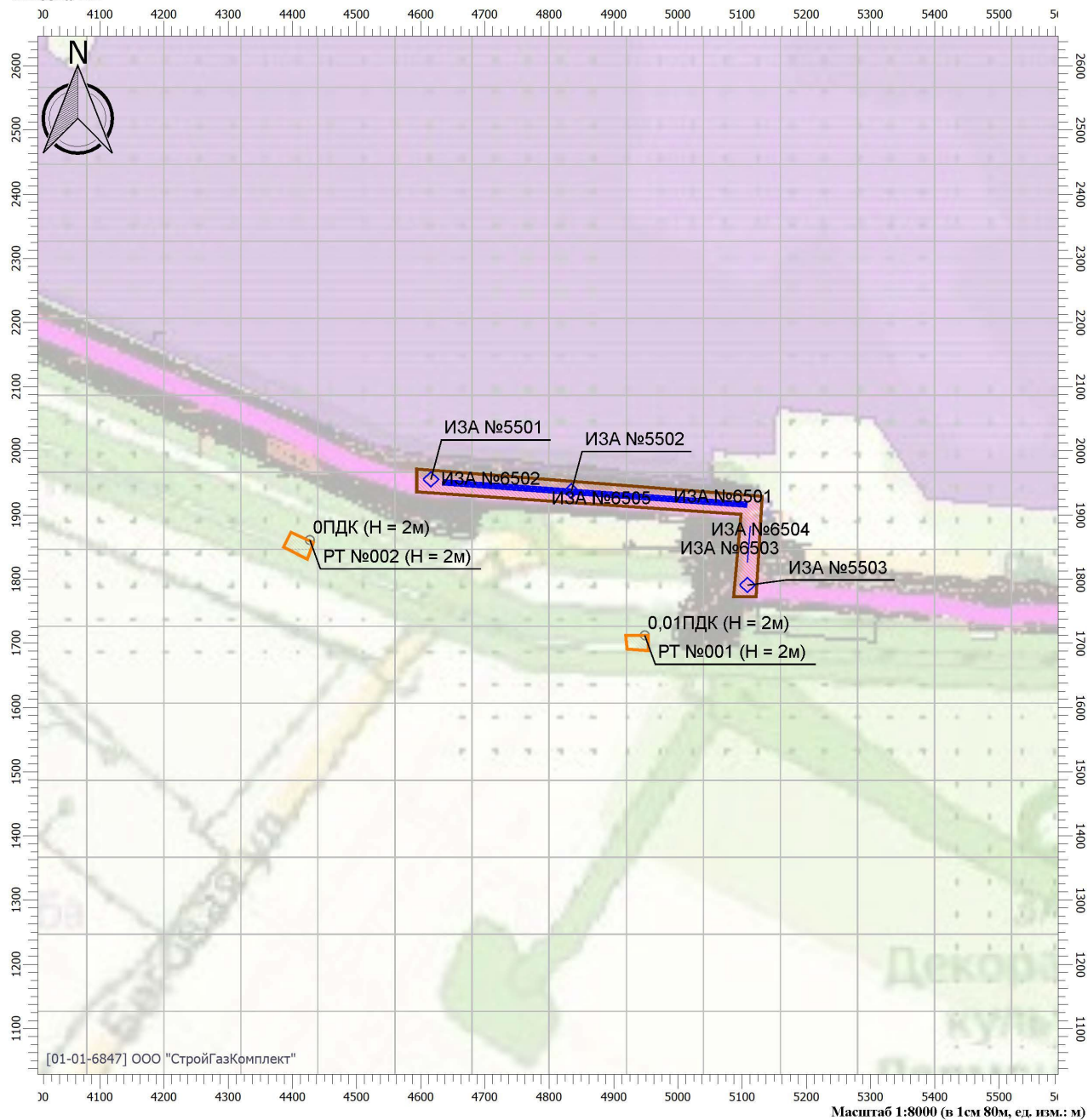
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.9 – График рассеивания Формальдегида (1325)

Отчет

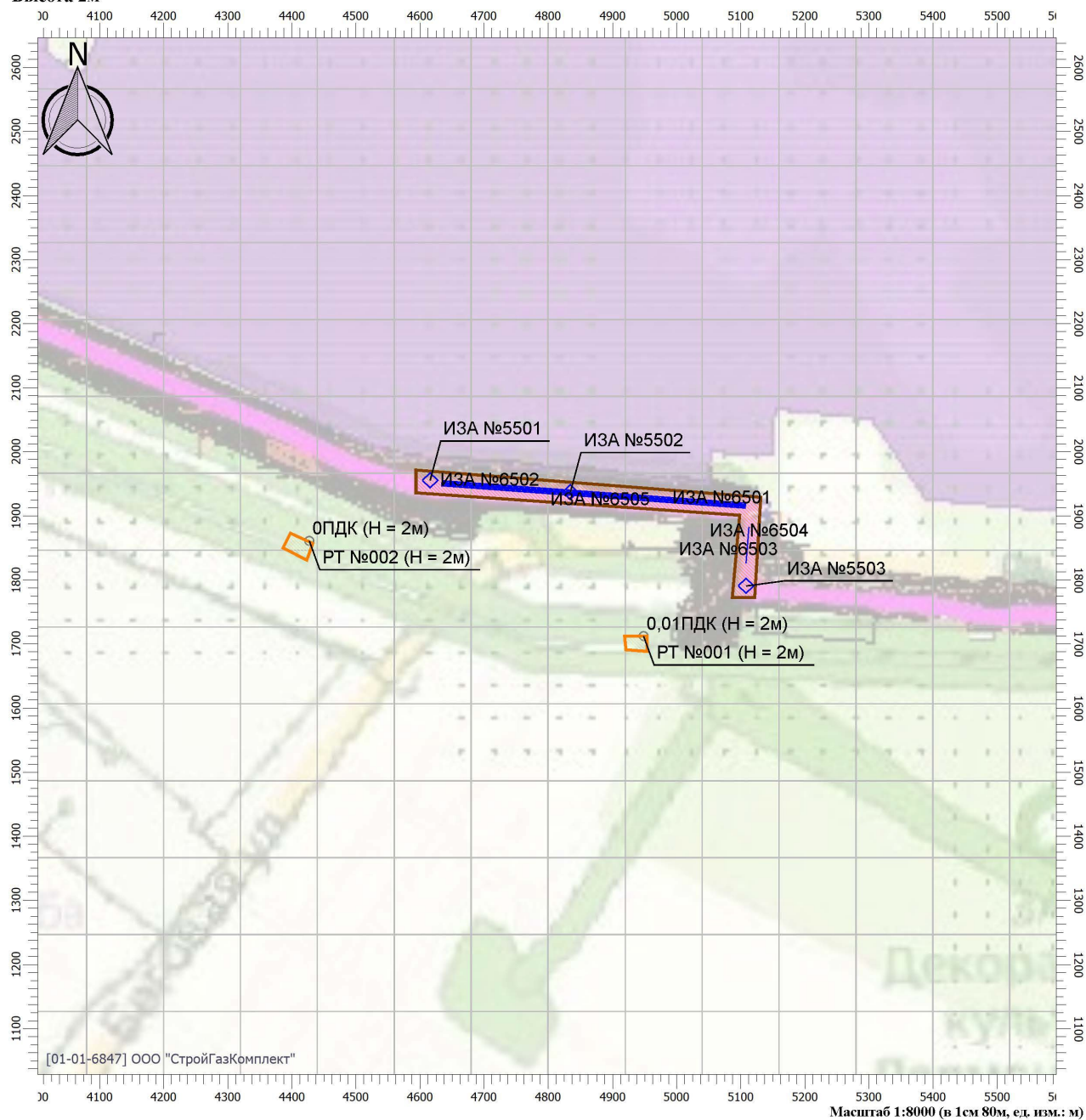
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.10 – График рассеивания Керосина (2732)

Отчет

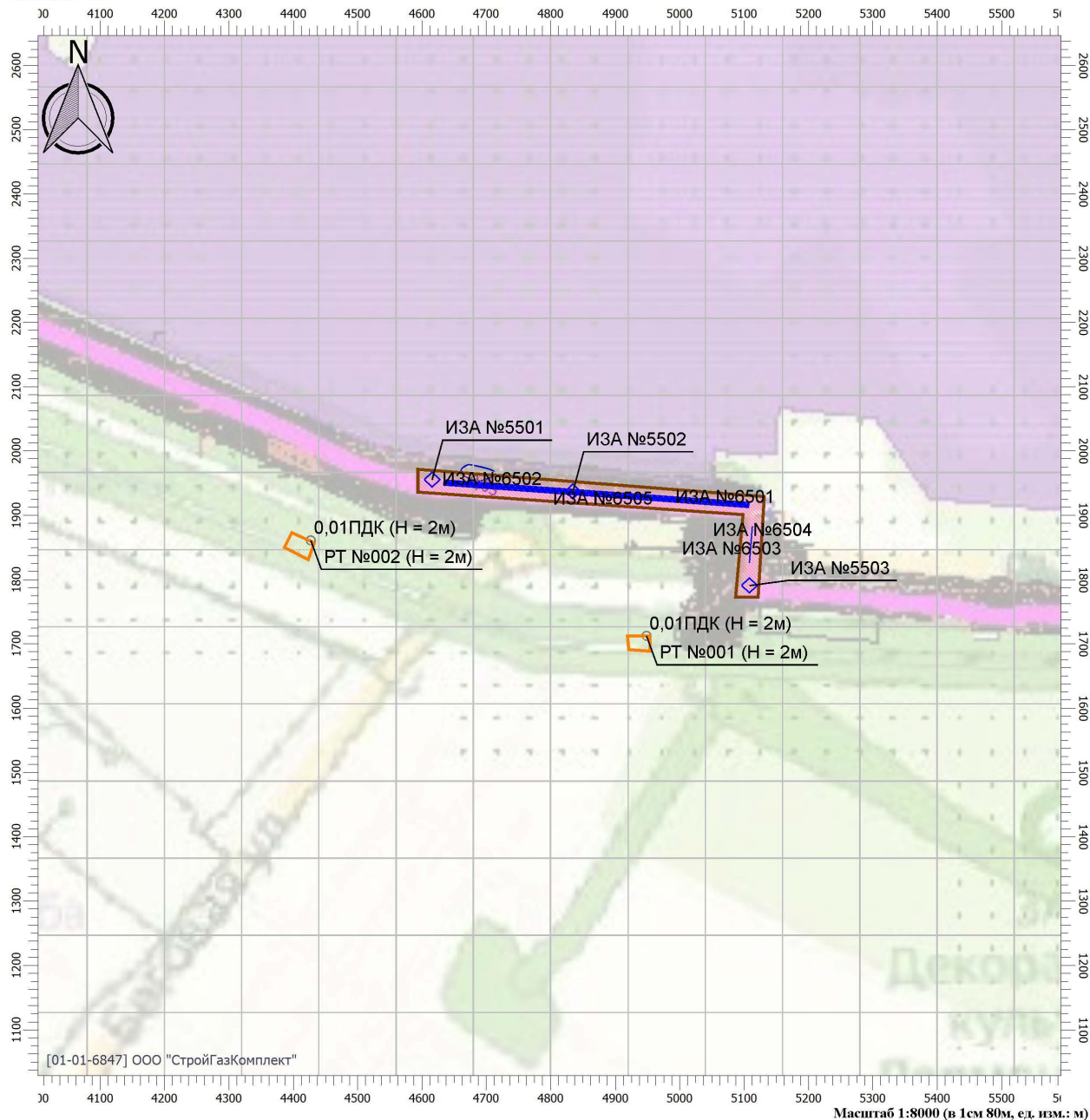
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

□ 0 и ниже ПДК	□ (0,05 - 0,1] ПДК	□ (0,1 - 0,2] ПДК	□ (0,2 - 0,3] ПДК
□ (0,3 - 0,4] ПДК	□ (0,4 - 0,5] ПДК	□ (0,5 - 0,6] ПДК	□ (0,6 - 0,7] ПДК
□ (0,7 - 0,8] ПДК	□ (0,8 - 0,9] ПДК	□ (0,9 - 1] ПДК	□ (1 - 1,5] ПДК
□ (1,5 - 2] ПДК	□ (2 - 3] ПДК	□ (3 - 4] ПДК	□ (4 - 5] ПДК
□ (5 - 7,5] ПДК	□ (7,5 - 10] ПДК	□ (10 - 25] ПДК	□ (25 - 50] ПДК
□ (50 - 100] ПДК	□ (100 - 250] ПДК	□ (250 - 500] ПДК	□ (500 - 1000] ПДК
□ (1000 - 5000] ПДК	□ (5000 - 10000] ПДК	□ (10000 - 100000] ПДК	□ выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.11 – График рассеивания Пыли неорганической (2908)

Отчет

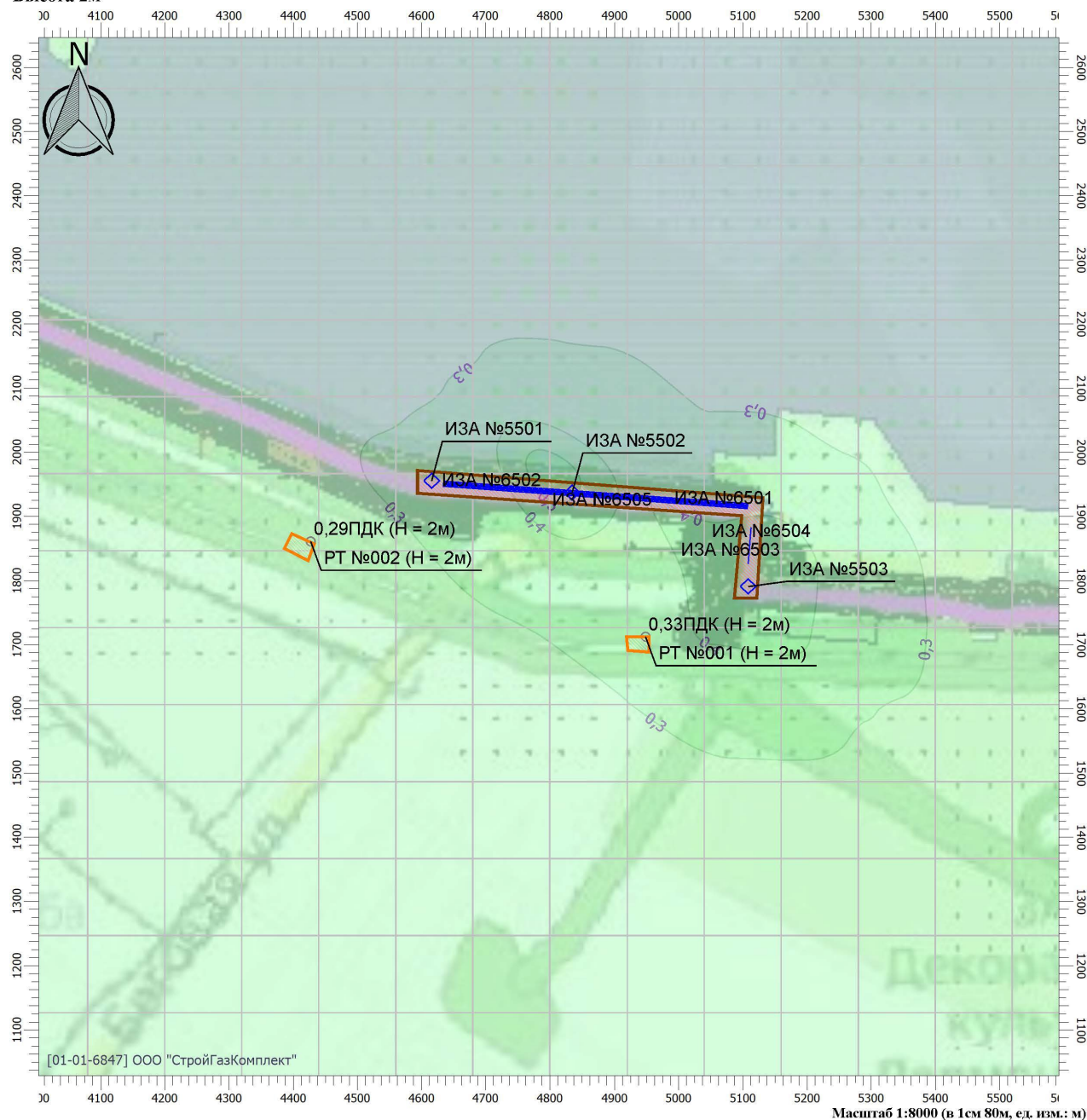
Вариант расчета: Пятигорск (90) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.09.2022 16:16 - 28.09.2022 16:17], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Рисунок А.1.12 – График рассеивания группы суммаций 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

А.2 Расчет выбросов при ремонте/проверке клапанов ПРГ

Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+ " - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонтик или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6507	Предохранительный клапан	1	3	2,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	2,0	-	-	1	6196,00	1027,00	6196,00	1029,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0402	Бутан	4,990000E-08	2,000000E-10	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0410	Метан	0,000049	2,351000E-07	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0417	Этан	1,995000E-07	1,000000E-09	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0418	Пропан	4,990000E-08	2,000000E-10	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	2,500000E-09	0,000000	1	0,002	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0402 Бутан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6507	3	4,990000E-08	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000000		0,000			0,000		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6507	3	0,000049	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000049		0,000			0,000		

Вещество: 0417 Этан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6507	3	1,995000E-07	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000000		0,000			0,000		

Вещество: 0418 Пропан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6507	3	4,990000E-08	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000000		0,000			0,000		

Вещество: 1716 Одорант СПМ - ТУ 51-81-88

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6507	3	2,500000E-09	1	0,002	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000000		0,002			0,000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0402	Бутан	ПДК м/р	200,000	200,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0417	Этан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0418	Пропан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет

1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-05	-	-	-	1	Нет	Нет
------	---------------------------	---------	-----------	-----------	---	---	---	---	-----	-----

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать с со значением коэффициента, а с 1.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	3550,0	2043,75	6843,50	2043,75	4017,5	0,0	299,4	365,2	2,0

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	6442,0	1517	2,0	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	5443,5	118,	2,0	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0402 Бутан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	9,103E-11	1,821E-08	-	-	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	2,828E-11	5,656E-09	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	3,574E-07	1,787E-05	207	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	1,110E-07	5,551E-06	40	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0417 Этан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	1,456E-09	7,279E-08	-	-	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	4,523E-10	2,261E-08	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0418 Пропан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	3,641E-10	1,821E-08	-	-	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	1,131E-10	5,656E-09	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1716 Одорант СПМ - ТУ 51-81-88

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	1,824E-05	9,122E-10	207	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	5,668E-06	2,834E-10	40	0,70	-	-	-	-	0

Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+ " - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6508	Фильтр, ремонт	1	3	2,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	2,0	-	-	1	6187,00	1000,00	6187,00	1002,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0402	Бутан	0,000019	2,310000E-08	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0410	Метан	0,018889	0,000023	1	0,013	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0417	Этан	0,000077	9,230000E-08	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0418	Пропан	0,000019	2,310000E-08	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	7,187000E-07	9,000000E-10	1	0,513	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0402 Бутан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6508	3	0,000019	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000019		0,000			0,000		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6508	3	0,018889	1	0,013	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,018889		0,013			0,000		

Вещество: 0417 Этан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6508	3	0,000077	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000077		0,000			0,000		

Вещество: 0418 Пропан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6508	3	0,000019	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000019		0,000			0,000		

Вещество: 1716 Одорант СПМ - ТУ 51-81-88

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6508	3	7,187000E-07	1	0,513	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000001		0,513			0,000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0402	Бутан	ПДК м/р	200,000	200,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0417	Этан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0418	Пропан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет

1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-05	-	-	-	1	Нет	Нет
------	---------------------------	---------	-----------	-----------	---	---	---	---	-----	-----

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать с со значением коэффициента, а с 1.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	3550,0	2043,75	6843,50	2043,75	4017,5	0,0	299,4	365,2	2,0

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	6442,0	1517	2,0	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	5443,5	118,	2,0	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0402 Бутан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	3,193E-08	6,387E-06	206	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	1,118E-08	2,237E-06	40	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	1,254E-04	0,006	206	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	4,393E-05	0,002	40	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0417 Этан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	5,109E-07	2,555E-05	206	7,00	-	-	-	-	0

2	5443,50	118,00	2,00	1,790E-07	8,948E-06	40	0,70	-	-	-	-	0
---	---------	--------	------	-----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Вещество: 0418 Пропан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	1,277E-07	6,387E-06	206	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	4,474E-08	2,237E-06	40	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 1716 Одорант СПМ - ТУ 51-81-88

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	0,005	2,386E-07	206	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	0,002	8,358E-08	40	0,70	-	-	-	-	0

А.3 Расчет выбросов при ремонте линии редуцирования

Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+ " - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6509	Линия редуцирования, ремонт	1	3	2,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	2,0	-	-	1	6231,50	1009,00	6231,50	1011,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0402	Бутан	0,000015	3,630000E-08	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0410	Метан	0,014833	0,000036	1	0,011	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0417	Этан	0,000060	1,450000E-07	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0418	Пропан	0,000015	3,630000E-08	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	5,644000E-07	1,400000E-09	1	0,403	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0402 Бутан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6509	3	0,000015	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000015		0,000			0,000		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6509	3	0,014833	1	0,011	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,014833		0,011			0,000		

Вещество: 0417 Этан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6509	3	0,000060	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000060		0,000			0,000		

Вещество: 0418 Пропан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6509	3	0,000015	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000015		0,000			0,000		

Вещество: 1716 Одорант СПМ - ТУ 51-81-88

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
1	1	6509	3	5,644000E-07	1	0,403	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000001		0,403			0,000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0402	Бутан	ПДК м/р	200,000	200,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0417	Этан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0418	Пропан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет

1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-05	-	-	-	1	Нет	Нет
------	---------------------------	---------	-----------	-----------	---	---	---	---	-----	-----

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать с со значением коэффициента, а с 1.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное	3550,	2043,75	6843,50	2043,75	4017,5	0,0	299,4	365,2	2,0

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	6442,	1517	2,0	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	5443,	118,	2,0	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0402 Бутан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	2,736E-08	5,471E-06	203	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	8,485E-09	1,697E-06	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	1,075E-04	0,005	203	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	3,333E-05	0,002	41	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0417 Этан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	4,377E-07	2,189E-05	203	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	1,358E-07	6,788E-06	41	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0418 Пропан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	1,094E-07	5,471E-06	203	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	3,394E-08	1,697E-06	41	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 1716 Одорант СПМ - ТУ 51-81-88

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	0,004	2,044E-07	203	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	0,001	6,341E-08	41	0,70	-	-	-	-	0

А.4 Расчет аварийных выбросов

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэфф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6510	Фланцевые соединения и уплотнения	1	3	2,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	2,0	-	-	1	6238,50	981,50	6238,50	983,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0402	Бутан	0,000003	0,000009	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0410	Метан	0,003359	0,008998	1	0,002	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0417	Этан	0,000014	0,000037	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
0418	Пропан	0,000003	0,000009	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	7,530000E-08	2,016000E-07	1	0,054	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0402 Бутан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6510	3	0,000003	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000003		0,000			0,000		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6510	3	0,003359	1	0,002	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,003359		0,002			0,000		

Вещество: 0417 Этан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6510	3	0,000014	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000014		0,000			0,000		

Вещество: 0418 Пропан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6510	3	0,000003	1	0,000	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000003		0,000			0,000		

Вещество: 1716 Одорант СПМ - ТУ 51-81-88

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6510	3	7,530000E-08	1	0,054	11,4	0,5	0,000	0,0	0,0
Итого:				0,000000		0,054			0,000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0402	Бутан	ПДК м/р	200,000	200,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет

0417	Этан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
0418	Пропан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	ПДК м/р	5,000E-05	5,000E-05	-	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	3550,00	2043,75	6843,50	2043,75	4017,5	0,0	299,4	365,2	2,0

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	6442,00	1517,5	2,0	на границе жилой зоны	Расчетная точка
2	5443,50	118,00	2,0	на границе жилой зоны	Расчетная точка

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0402 Бутан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	5,752E-09	1,150E-06	-	-	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	1,951E-09	3,901E-07	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	2,259E-05	0,001	201	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	7,662E-06	3,831E-04	43	0,70	-	-	-	-	0

Вещество: 0417 Этан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	9,203E-08	4,601E-06	201	7,00	-	-	-	-	0

2	5443,50	118,00	2,00	3,121E-08	1,561E-06	43	0,70	-	-	-	-	0
---	---------	--------	------	-----------	-----------	----	------	---	---	---	---	---

Вещество: 0418 Пропан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	2,301E-08	1,150E-06	201	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	7,803E-09	3,901E-07	-	-	-	-	-	-	0

Вещество: 1716 Одорант СПМ - ТУ 51-81-88

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	6442,00	1517,50	2,00	5,064E-04	2,532E-08	201	7,00	-	-	-	-	0
2	5443,50	118,00	2,00	1,717E-04	8,587E-09	43	0,70	-	-	-	-	0

Приложение Б. Расчет выбросов вредных веществ от источников загрязнения атмосферы

Б.1. Расчет выбросов от строительной техники и автотранспорта (ист. 6501-6502)

*Валовые и максимальные выбросы участка №6501, цех №1, площадка №1
Строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неопаливаемой стальной,
предприятие №1425, ООО Пятигорск,
Пятигорск, 2022 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

- 1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотремонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.*
- 4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.*
- 5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г.*
- 6. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "СтройГазКомплект"
Регистрационный номер: 01-01-6847

Черкесск, 2021 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-4.4	-2.3	1.5	9	14.8	18.3	21.1	20.6	15.7	9.6	3.7	-1.1
Расчетные периоды года	II	II	II	T	T	T	T	T	T	T	II	II
Средняя минимальная температура, °С	-4.4	-2.3	1.5	9	14.8	18.3	21.1	20.6	15.7	9.6	3.7	-1.1
Расчетные периоды года	II	II	II	T	T	T	T	T	T	T	II	II

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Источник выбросов №6501

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	20
Переходный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	0
Холодный		0
Всего за год	Январь-Декабрь	20

Общее описание участка**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.100
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.100
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0176200	0.002251
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0098672	0.001260
0304	*Азот (II) оксид	0.0051098	0.000653
0328	Углерод (Сажа)	0.0013400	0.000198
0330	Сера диоксид	0.0016582	0.000221
0337	Углерод оксид	0.1147767	0.011405
0401	Углеводороды**	0.0126800	0.001331
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0069167	0.000747
2732	**Керосин	0.0057633	0.000584

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO – 0.29

NO₂ – 0.56

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобили или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Вся техника	0.011405
Всего за год		0.011405

Максимальный выброс составляет: 0.1147767 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэфф ициент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

Наименован ие	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т е п.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор/погрузчик ЭО 2627	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	
	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	0.0259773
Сварочный трансформатор	0.000	1.0	0.500	2.0	0.240	0.240	10	0.450	да	
	0.000	1.0	0.500	2.0	0.240	0.240	10	0.450	да	0.0005313

Илососная машина	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	
	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	0.0259773
Установка ННБ	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	да	
	23.300	1.0	1.400	2.0	0.770	0.770	10	1.440	да	0.0093340
Автокран 16 т	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	
	57.000	1.0	6.300	2.0	3.370	3.370	10	6.310	да	0.0259773
Бульдозер Б-170М1Б.01 В4	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	
	25.000	1.0	2.400	2.0	1.290	1.290	10	2.400	да	0.0109913
Трубоукладчик	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	
	35.000	1.0	3.900	2.0	2.090	2.090	10	3.910	да	0.0159880

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001331
Всего за год		0.001331

Максимальный выброс составляет: 0.0126800 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор/погрузчик ЭО 2627	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	
	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	0.0025847
Сварочный трансформатор	0.000	1.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	да	0.0000760
Илососная машина	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	
	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	0.0025847
Установка ННБ	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	да	
	5.800	1.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	да	0.0021653
Автокран 16 т	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	
	4.700	1.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	да	0.0025847
Бульдозер Б-170М1Б.01 В4	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	
	2.100	1.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	да	0.0010860
Трубоукладчик	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	

чик										
	2.900	1.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	да	0.0015987

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.002251
Всего за год		0.002251

Максимальный выброс составляет: 0.0176200 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каж дого т ипа т ехники в первой ст роке т аблицы содерж ат ся коэффциент ы для расчет а валовых, а во вт орой - для расчет а максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных т емперат урах воздуха.

<i>Наименован ие</i>	<i>Мп</i>	<i>Тп</i>	<i>Мпр</i>	<i>Тпр</i>	<i>Мдв</i>	<i>Мдв.т е п.</i>	<i>Вдв</i>	<i>Мхх</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор/погрузчик ЭО 2627	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0040640
Сварочный трансформатор	0.000	1.0	0.090	2.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	1.0	0.090	2.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0001840
Илососная машина	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0040640
Установка ННБ	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	1.200	1.0	0.290	2.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0009880
Автокран 16 т	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	1.0	1.270	2.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.0040640
Бульдозер Б-170М1Б.01 В4	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	1.0	0.480	2.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0015407
Трубоукладчик	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	1.0	0.780	2.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0027153

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобили или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000198
Всего за год		0.000198

Максимальный выброс составляет: 0.0013400 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т е п.	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор/погрузчик ЭО 2627	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	0.0003140
Сварочный трансформатор	0.000	1.0	0.010	2.0	0.050	0.050	10	0.010	да	
	0.000	1.0	0.010	2.0	0.050	0.050	10	0.010	да	0.0000200
Илососная машина	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	0.0003140
Установка ННБ	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	да	
	0.000	1.0	0.040	2.0	0.170	0.170	10	0.040	да	0.0000740
Автокран 16 т	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	
	0.000	1.0	0.170	2.0	0.720	0.720	10	0.170	да	0.0003140
Бульдозер Б-170М1Б.01 В4	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	
	0.000	1.0	0.060	2.0	0.270	0.270	10	0.060	да	0.0001140
Трубоукладчик	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	
	0.000	1.0	0.100	2.0	0.450	0.450	10	0.100	да	0.0001900

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омоб иля или дорож ной т ехники	Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)
Теплый	Вся техника	0.000221
Всего за год		0.000221

Максимальный выброс составляет: 0.0016582 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.т е п.	Удв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор/погрузчик ЭО 2627	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	0.0003837
Сварочный трансформатор	0.000	1.0	0.018	2.0	0.036	0.036	10	0.018	да	

тор										
	0.000	1.0	0.018	2.0	0.036	0.036	10	0.018	да	0.0000252
Илососная машина	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	0.0003837
Установка ННБ	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	да	
	0.029	1.0	0.058	2.0	0.120	0.120	10	0.058	да	0.0000917
Автокран 16 т	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	
	0.095	1.0	0.250	2.0	0.510	0.510	10	0.250	да	0.0003837
Бульдозер Б-170М1Б.01 В4	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	
	0.042	1.0	0.097	2.0	0.190	0.190	10	0.097	да	0.0001490
Трубоукладчик	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	
	0.058	1.0	0.160	2.0	0.310	0.310	10	0.160	да	0.0002413

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.56
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.001260
Всего за год		0.001260

Максимальный выброс составляет: 0.0098672 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.29
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000653
Всего за год		0.000653

Максимальный выброс составляет: 0.0051098 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобил я или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000747
Всего за год		0.000747

Максимальный выброс составляет: 0.0069167 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.г еп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор/ погрузчик ЭО 2627	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0013056
Илососная машина	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0013056
Установка ННБ	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	0.0	да	
	5.800	1.0	100.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	0.0	да	0.0016111
Автокран 16 т	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	1.0	100.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0013056
Бульдозер Б- 170М1Б.01 В4	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	1.0	100.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0005833
Трубоуклад чик	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	1.0	100.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0008056

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка авт омобил или дорож ной т ехники	Валовый выброс (г онн/период) (г онн/год)
Теплый	Вся техника	0.000584
Всего за год		0.000584

Максимальный выброс составляет: 0.0057633 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	%% пуск.	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.г еп.	Vдв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Экскаватор/ погрузчик ЭО 2627	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0012791
Сварочный трансформа тор	0.000	1.0	0.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0000760

Илососная машина	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0012791
Установка ННБ	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	
	5.800	1.0	0.0	0.180	2.0	0.260	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0005542
Автокран 16 т	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0012791
Бульдозер Б-170М1Б.01 В4	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0005027
Трубоукладчик	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0007931

Источник выбросов №6502

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристика и периоды года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	20
Переходный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	0
Холодный		0
Всего за год	Январь-Декабрь	20

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.100
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0008889	0.000032
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0004978	0.000018
0304	*Азот (II) оксид	0.0002578	0.000009
0328	Углерод (Сажа)	0.0000667	0.000002
0330	Сера диоксид	0.0001200	0.000004
0337	Углерод оксид	0.0013556	0.000049
0401	Углеводороды**	0.0002222	0.000008
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0002222	0.000008

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.29

NO₂ - 0.56

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000049
Всего за год		0.000049

Максимальный выброс составляет: 0.0013556 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна (д)	6.100	1.0	да	0.0003389
Автобус (д)	6.100	1.0	да	0.0003389
Автосамосвал (д)	6.100	1.0	да	0.0003389
Автотранспорт (д)	6.100	1.0	да	0.0003389

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000008
Всего за год		0.000008

Максимальный выброс составляет: 0.0002222 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна (д)	1.000	1.0	да	0.0000556
Автобус (д)	1.000	1.0	да	0.0000556
Автосамосвал (д)	1.000	1.0	да	0.0000556
Автотранспорт (д)	1.000	1.0	да	0.0000556

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NO_x) Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период)</i>
--------------------	---	--------------------------------------

		<i>(т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000032
Всего за год		0.000032

Максимальный выброс составляет: 0.0008889 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль (д)	4.000	1.0	да	0.0002222
Автобус (д)	4.000	1.0	да	0.0002222
Автосамосвал (д)	4.000	1.0	да	0.0002222
Автотранспорт (д)	4.000	1.0	да	0.0002222

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000002
Всего за год		0.000002

Максимальный выброс составляет: 0.0000667 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль (д)	0.300	1.0	да	0.0000167
Автобус (д)	0.300	1.0	да	0.0000167
Автосамосвал (д)	0.300	1.0	да	0.0000167
Автотранспорт (д)	0.300	1.0	да	0.0000167

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000004
Всего за год		0.000004

Максимальный выброс составляет: 0.0001200 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль (д)	0.540	1.0	да	0.0000300
Автобус (д)	0.540	1.0	да	0.0000300
Автосамосвал (д)	0.540	1.0	да	0.0000300

Автотранспорт (д)	0.540	1.0	да	0.0000300
-------------------	-------	-----	----	-----------

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.56
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000018
Всего за год		0.000018

Максимальный выброс составляет: 0.0004978 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.29
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000009
Всего за год		0.000009

Максимальный выброс составляет: 0.0002578 г/с. Месяц достижения: Июнь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка авт омобиля или дорож ной т ехники</i>	<i>Валовый выброс (т онн/период) (т онн/год)</i>
Теплый	Вся техника	0.000008
Всего за год		0.000008

Максимальный выброс составляет: 0.0002222 г/с. Месяц достижения: Июнь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнт р</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автоцистерна (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0000556
Автобус (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0000556
Автосамосвал (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0000556
Автотранспорт (д)	1.000	1.0	100.0	да	0.0000556

Б.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки труб (ист. 6503-6505)
Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»
 Программа зарегистрирована на: ООО "СтройГазКомплект"
 Регистрационный номер: 01-01-6847

Объект: №1425-1 Газопровод Пятигорск
 Площадка: 1
 Цех: 1
 Вариант: 1

Источник выбросов №6503

Название источника выбросов: №6503 Сварочный пост. Сварка ст.труб
 Операция: №6503 Сварка стальных труб

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0012115	0.00005234	0.00	0.0012115	0.00005234
0143	Марганец и его соединения	0.0001043	0.00000450	0.00	0.0001043	0.00000450
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0004250	0.00001836	0.00	0.0004250	0.00001836
0337	Углерод оксид	0.0037683	0.00016279	0.00	0.0037683	0.00016279
0342	Фториды газообразные	0.0002125	0.00000918	0.00	0.0002125	0.00000918
0344	Фториды плохо растворимые	0.0003740	0.00001616	0.00	0.0003740	0.00001616
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0001587	0.00000685	0.00	0.0001587	0.00000685

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка материала: УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т):
 12 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V_s)

$$V_s = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 1.02 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1.2

Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15
 Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Источник выбросов №6504

Название источника выбросов: №6505 Сварочный пост. Газовая резка
 Операция: №6504 Газовая резка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0079444	0.00085800	0.00	0.0079444	0.00085800
0203	Хрома (VI) оксид	0.0001389	0.00001500	0.00	0.0001389	0.00001500
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0060278	0.00065100	0.00	0.0060278	0.00065100
0337	Углерод оксид	0.0076667	0.00082800	0.00	0.0076667	0.00082800

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.6, 2.6a [1])}$$

$$M_{гО} = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.13, 2.20 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Качественная легированная сталь Толщина листов: 10 [мм]

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/ч
0123	Железа оксид	143.000000
0203	Хрома (VI) оксид	2.5000000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	43.4000000
0337	Углерод оксид	55.2000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т):
 15 час 0 мин

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Б.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе организованных источников (ист. 5501-5504)

Расчет произведен программой «Дизель» версия 2.1.12 от 27.01.2020

Copyright© 2001-2020 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СтройГазКомплект"

Регистрационный номер: 01-01-6847

Объект: №1425 ООС Пятигорск

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Источник выбросов №5501

Название источника выбросов: №5501 Передвижная электростанция
Операция: №1 АД-30

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0.0576800	0.017578	0.0	0.0576800	0.017578
0304	Азот (II) оксид	0.0298700	0.009103	0.0	0.0298700	0.009103
0328	Углерод (Сажа)	0.0070000	0.002190	0.0	0.0070000	0.002190
0330	Сера диоксид	0.0110000	0.003285	0.0	0.0110000	0.003285
0337	Углерод оксид	0.0720000	0.021900	0.0	0.0720000	0.021900
0703	Бенз/а/пирен	0.000000130	0.000000040	0.0	0.000000130	0.000000040
1325	Формальдегид	0.0015000	0.000438	0.0	0.0015000	0.000438
2732	Керосин	0.0360000	0.010950	0.0	0.0360000	0.010950

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.56 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0.29 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 36$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 0.73$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NO_x} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{or}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 55$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 5.04$ м

Температура отработавших газов $T_{or} = 673$ К

$$Q_{or} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{or} / 273)) = 0.045671 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник выбросов №5502

Название источника выбросов: №5502 Передвижной компрессор

Операция: №1 ЗИФ-ПВ-10/0,7

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,2777600	0,019264	0,0	0,2777600	0,019264
0304	Азот (II) оксид	0,1438400	0,009976	0,0	0,1438400	0,009976
0328	Углерод (Сажа)	0,0258333	0,001720	0,0	0,0258333	0,001720
0330	Сера диоксид	0,0620000	0,004300	0,0	0,0620000	0,004300
0337	Углерод оксид	0,3203333	0,022360	0,0	0,3203333	0,022360
0703	Бенз/а/пирен	0,000000620	0,000000047	0,0	0,000000620	0,000000047
1325	Формальдегид	0,0062000	0,000430	0,0	0,0062000	0,000430
2732	Керосин	0,1498333	0,010320	0,0	0,1498333	0,010320

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0,56 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0,29 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f/100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 186$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 0,86$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NO_x} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{\text{остальные}} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0,5	0,000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3=239$ г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов $H = 2$ м

Температура отработавших газов $T_{ог}=723$ К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_3 \cdot P_3 / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1,079575 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник выбросов №5503

Название источника выбросов: №5503 Передвижной компрессор

Операция: №1 ЗИФ-ПВ-20/2,2

Расчет произведен в соответствии с документом: «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0301	Азота диоксид	0,3584000	0,001120	0,0	0,3584000	0,001120
0304	Азот (II) оксид	0,1856000	0,000580	0,0	0,1856000	0,000580
0328	Углерод (Сажа)	0,0333333	0,000100	0,0	0,0333333	0,000100
0330	Сера диоксид	0,0800000	0,000250	0,0	0,0800000	0,000250
0337	Углерод оксид	0,4133333	0,001300	0,0	0,4133333	0,001300
0703	Бенз/а/пирен	0,000000800	0,000000003	0,0	0,000000800	0,000000003
1325	Формальдегид	0,0080000	0,000025	0,0	0,0080000	0,000025
2732	Керосин	0,1933333	0,000600	0,0	0,1933333	0,000600

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0,56 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO} = 0,29 \cdot M_{NO_x}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_3 / X_i \quad (1)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = (1/1000) \cdot q_i \cdot G_T / X_i \quad (2)$$

После газоочистки:

Максимальный выброс (M_i)

$$M_i = M_i \cdot (1 - f / 100)$$

Валовый выброс (W_i)

$$W_i = W_i \cdot (1 - f / 100)$$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3=240$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T=0,05$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 1$; $X_{NO_x} = 1$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 1$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/(кВт·ч)]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NO _x	Керосин	Углерод (Сажа)	Сера диоксид	Формальдегид	Бенз/а/пирен
26	40	12	2	5	0,5	0,000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{ог}):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b_э=239 г/(кВт·ч)

Высота источника выбросов H = 1,5 м

Температура отработавших газов T_{ог}=723 К

$$Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_{э} \cdot P_{э} / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1,393 \text{ м}^3/\text{с}$$

Б.4 Расчет выбросов пылящих материалов при перемещении грунта (ист. 6505)

Объемы выделений при пересыпке пылящих материалов определяются согласно Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов по формулам:

$$M_{эп} = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{эп} * 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

$$П_{эп} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{эп}, \text{ т/год}$$

где K₁ – массовая доля пылевой фракции в материале, определяется по таблице 1;

K₂ - доля пыли от общего количества пыли, переходящая во взвешенное состояние (аэрозоль) в воздух помещения или атмосферу, определяется по таблице 1;

K₃ - коэффициент, учитывающий увеличение выноса пыли из материала за счет действия ветра, принимается по таблице 2;

K₄ - коэффициент, учитывающий конструкцию укрытия и степень защищенности узла от внешних воздействий, принимается по таблице 3;

K₅ - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по таблице 4;

K₇ - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается в соответствии с таблицей 5;

K₈ - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейдера, принимается в соответствии с таблицей 6, при использовании иных типов переагрузочных устройств K₈= 1;

K₉ - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом от 10 т и 0,1 – свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K₉ принимается равным 1;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается по данным таблицы;

$G_{ч}$ - производительность узла пересыпки, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Расчет выбросов при проведении землеройных работ:

Материал	K ₁	K ₂	K ₃ (при 5м/с)	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	V	G _ч	G _{год}	M _{гр} , г/с	П _{гр} , т/год
Грунт	0,05	0,02	1,4	1	0,01	0,6	1	1	0,7	0,1	82,5	0,007798	0,024255
Итого:	Пыль неорганическая: 70-20% (код 2908)											0,007798	0,024255

Б.5 Расчёт выбросов при проверке работоспособности предохранительных клапанов (ист. 6506)

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.2.9 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СтройГазКомплект"

Регистрационный номер: 01-01-6847

Объект: №1425-1 Газопровод Пятигорск

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6507 Предохранительный клапан

Источник выделения: №6507 Источник №1

Наименование технологического процесса: Проверка работоспособности предохранительного клапана

Наименование газовой смеси: Газопровод Ставрополь-Невинномысск-Грозный

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0402	Бутан	0,0000000499	0,0000000002
0405	Пентан	0,0000000000	0,0000000000
0410	Метан	0,0000489738	0,0000002351
0417	Этан	0,0000001995	0,0000000010
0418	Пропан	0,0000000499	0,0000000002
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,0000000025	0,0000000000

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot n \cdot N \cdot 10^{-3} \quad ([1] \text{ с учетом количества проверок})$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot n \cdot N \cdot 10^{-6} \quad ([1] \text{ с учетом количества проверок})$$

Объем сбрасываемого газа в атмосферу (V), м³:

$$V = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot (z/T)^{0.5} \cdot \tau = 8E-5 \text{ м}^3 \quad (10 [1])$$

Площадь сечения клапана (F), м²: 0,000175

Коэффициент расхода, газа клапаном (паспортные данные) (K_k): 0,6

Рабочее давление (P), МПа: 0,12

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z=1-0.0241 \cdot P_{пр}/t=0,9965 \text{ (3 [1])}$$

Приведенное давление (P_{пр}):

$$P_{пр}=P/P_{кр}=0,0431 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 2,04

Критические давление газа (P_{кр}), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t=1-1.68 \cdot T_{пр}+0.78 \cdot T_{пр}^2+0.0107 \cdot T_{пр}^3=0,2998 \text{ (4 [1])}$$

Приведенная температура газа (T_{пр}):

$$T_{пр}=T/T_{кр}=1,5376 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа (T_{кр}), К: 190,66

Рабочая температура (T), К: 293,15

Время проверки работоспособности предохранительного клапана (τ), с: 3

Плотность газа (ρ): 0,728 кг/м³

Количество клапанов (N): 1

Количество проверок в год (n): 4

Состав газа (с_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0402	Бутан	0,100
0405	Пентан	0,000
0410	Метан	98,200
0417	Этан	0,400
0418	Пропан	0,100

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu=\phi \cdot b=0,037 \text{ (1 [1] [3])}$$

Коэффициент пересчета (φ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Б.6 Расчёт выбросов, при периодических отключениях фильтров для осмотра или ремонта, очистки или замены сменных элементов (ист. 6507)

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.2.9 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СтройГазКомплект"

Регистрационный номер: 01-01-6847

Объект: №1425-1 Газопровод Пятигорск

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6508 Фильтр, ремонт

Источник выделения: №6508 Источник №1

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования / заправка баков автомобилей

Наименование газовой смеси: Газопровод Ставрополь-Невинномысск-Грозный

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0402	Бутан	0,0000192357	0,0000000231
0405	Пентан	0,0000000000	0,0000000000
0410	Метан	0,0188894466	0,0000226673
0417	Этан	0,0000769428	0,0000000923
0418	Пропан	0,0000192357	0,0000000231
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,0000007187	0,0000000009

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3} \quad ([1] \text{ с учетом количества технологических операций})$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad ([1])$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6} \quad ([1] \text{ с учетом количества технологических операций})$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / (P_{\text{ст}} \cdot T \cdot z) = 0,0317 \text{ м}^3 \quad (9 [1])$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 0,016

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 2,04

Температура при стандартных условиях ($T_{\text{ст}}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{\text{ст}}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 293,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9965 \quad (3 [1])$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,0431 \quad (\text{пояснения к формулам 3 и 4 [1]})$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 2,04

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2998 \quad (4 [1])$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$$T_{\text{пр}} = T / T_{\text{кр}} = 1,5376 \quad (\text{пояснения к формулам 3 и 4 [1]})$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,728 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 1

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0402	Бутан	0,100
0405	Пентан	0,000

0410	Метан	98,200
0417	Этан	0,400
0418	Пропан	0,100

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu = \phi \cdot b = 0,027 \text{ (1 [1] [3])}$$

Коэффициент пересчета (ϕ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Б.7 Расчёт залповых выбросов, производимых при плановых ремонтах линии редуцирования ПРГ (ист. 6508)

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.2.9 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СтройГазКомплект"

Регистрационный номер: 01-01-6847

Объект: №1425-1 Газопровод Пятигорск

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6509 Линия редуцирования, ремонт

Источник выделения: №6509 Источник №1

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования / заправка баков автомобилей

Наименование газовой смеси: Газопровод Ставрополь-Невинномысск-Грозный

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0402	Бутан	0,0000151049	0,0000000363
0405	Пентан	0,0000000000	0,0000000000
0410	Метан	0,0148329740	0,0000355991
0417	Этан	0,0000604194	0,0000001450
0418	Пропан	0,0000151049	0,0000000363
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,0000005644	0,0000000014

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ ([1] с учетом количества технологических операций)}$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ ([1] с учетом количества технологических операций)}$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / (P_{\text{ст}} \cdot T \cdot z) = 0,0249 \text{ м}^3 \text{ (9 [1])}$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 0,049

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 1,033

Температура при стандартных условиях (T_{ст}), К: 293,15

Давление при стандартных условиях (P_{ст}), кгс/см²: 2,04

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 293,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z=1-0.0241 \cdot P_{пр}/t=0,9966 \text{ (3 [1])}$$

Приведенное давление (P_{пр}):

$$P_{пр}=P/P_{кр}=0,0429 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 2,03

Критические давление газа (P_{кр}), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t=1-1.68 \cdot T_{пр}+0.78 \cdot T_{пр}^2+0.0107 \cdot T_{пр}^3=0,2998 \text{ (4 [1])}$$

Приведенная температура газа (T_{пр}):

$$T_{пр}=T/T_{кр}=1,5376 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа (T_{кр}), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,728 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 2

Состав газа (с_к), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0402	Бутан	0,100
0405	Пентан	0,000
0410	Метан	98,200
0417	Этан	0,400
0418	Пропан	0,100

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu=\phi \cdot b=0,027 \text{ (1 [1] [3])}$$

Коэффициент пересчета (φ): 1,70 (Состав одоранта по ТУ 51-31323949-94-2002)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,016

Б.8 Анализ аварийного воздействия на окружающую среду (ист. 6509)

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.2.9 от 14.09.2021

Copyright© 2012-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СтройГазКомплект"

Регистрационный номер: 01-01-6847

Объект: №1425-1 Газопровод Пятигорск

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6510 Фланцевые соединения и уплотнения

Источник выделения: №6510 Источник №1

Наименование технологического процесса: Оценка максимально возможных аварийных утечек от запорно-регулирующей арматуры

Наименование газовой смеси: Газопровод Ставрополь-Невинномысск-Грозный

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0402	Бутан	0,0000034211	0,0000091630
0405	Пентан	0,0000000000	0,0000000000
0410	Метан	0,0033594888	0,0089980547
0417	Этан	0,0000136843	0,0000366520
0418	Пропан	0,0000034211	0,0000091630
1716	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88	0,0000000753	0,0000002016

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = 0.278 \cdot A \cdot c \cdot a \cdot n_1 \cdot n_2 \quad (13 [1] \text{ с учетом перевода единиц измерения})$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = M^{\max} \cdot \tau \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (14 [1] \text{ с учетом перевода единиц измерения})$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = 0.278 \cdot A \cdot \mu \cdot a \cdot n_1 \cdot n_2 \quad (13 [1] \text{ с учетом перевода единиц измерения})$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = M^{\max}_{\text{од}} \cdot \tau \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (14 [1] \text{ с учетом перевода единиц измерения})$$

Расчетная величина аварийного выброса (утечки) (A), кг/ч: 0.021

Расчетная доля уплотнений, потерявших свою герметичность (a): 0.293

Общее количество единиц запорно-регулирующей арматуры (n_1): 1

Количество фланцевых соединений или уплотнений на одном запорном устройстве (n_2): 2

Усредненное время эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, потерявшей герметичность (τ), ч: 744

Состав газа (с_к), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0402	Бутан	0,100
0405	Пентан	0,000
0410	Метан	98,200
0417	Этан	0,400
0418	Пропан	0,100

Содержание одоранта (μ): 0,0022%

Приложение В. Детальные расчеты уровня звукового давления и карты распределения шумового воздействия

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
Серийный номер 01-01-6847, ООО "СтройГазКомплект"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								t	T	La.экв	La.макс	В расчете	
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000						4000
001	Экскаватор	4266.50	1791.00	0.00	12.57	74.0	74.0	70.0	68.0	67.0	64.0	62.0	58.0	47.0			70.0	74.0	Да
002	Бульдозер	4488.50	1769.50	0.00	12.57	74.0	74.0	83.0	78.0	74.0	74.0	70.0	67.0	62.0			78.0	84.0	Да
003	Автокран	4658.00	1766.50	0.00	12.57	68.0	68.0	71.0	68.0	62.0	66.0	66.0	55.0	46.0			71.0	73.0	Да
004	Сварочный трансформатор	4685.50	1693.50	0.00	12.57	74.0	74.0	74.0	72.0	61.0	60.0	58.0	56.0	56.0			68.0	71.0	Да
005	Передвижная электростанция	4378.00	1783.50	0.00	12.57	75.0	75.0	72.0	76.0	70.0	69.0	65.0	56.0	47.0			74.0	75.0	Да
006	Передвижной компрессор	4585.00	1769.00	0.00	12.57	84.0	84.0	73.0	72.0	61.0	60.0	58.0	56.0	56.0			68.0	71.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	4571.00	1567.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Расчетная точка	4078.00	1693.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	0.00	2239.50	6154.00	2239.50	4479.00	1.50	559.45	407.18	Да

Вариант расчета: "Газопровод Пятигорск 1425 ООС"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка	Координаты точки	Высота	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
-----------------	------------------	--------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--------	---------

N	Название			(м)											
		X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	4571.00	1567.00	1.50	33.5	33.5	32.1	28.8	22.9	22.5	18	7.4	0	27.10	32.00
002	Расчетная точка	4078.00	1693.50	1.50	27.8	27.7	26.8	24.4	19.6	18	12.4	0	0	22.50	26.90

Точки типа: Расчетные точки площадок

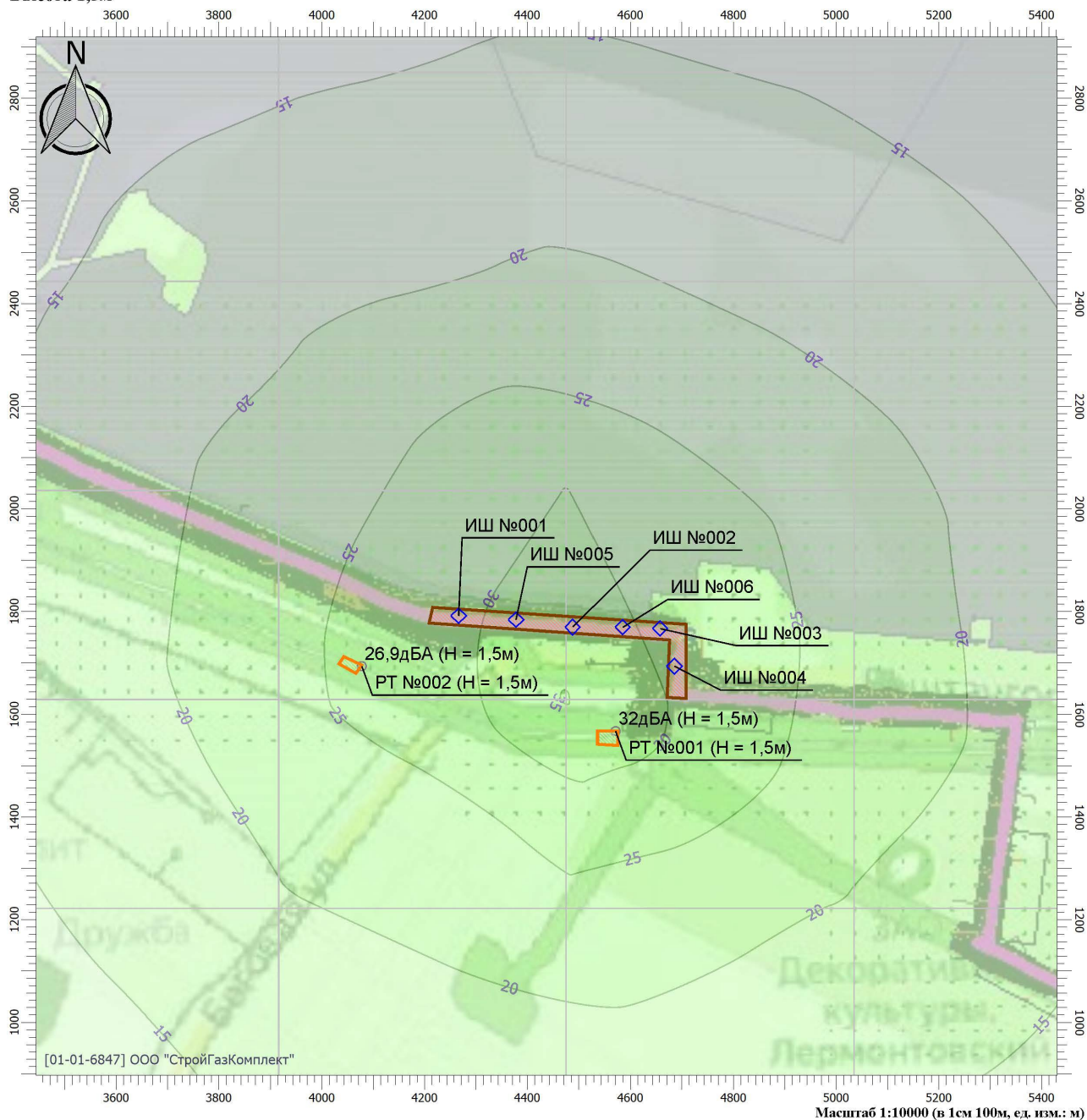
Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.экв	Ла.макс
X (м)	Y (м)												
0.00	4479.00	1.50	4.3	3.8	1.5	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	4479.00	1.50	5.1	4.7	2.5	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	4479.00	1.50	6	5.6	3.5	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	4479.00	1.50	6.9	6.5	4.6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	4479.00	1.50	7.8	7.4	5.6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2797.27	4479.00	1.50	8.6	8.3	6.6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
3356.73	4479.00	1.50	9.9	9.7	7.4	0.6	0	0	0	0	0	0.00	7.80
3916.18	4479.00	1.50	11.2	10.2	8	1.2	0	0	0	0	0	0.00	7.80
4475.64	4479.00	1.50	11.4	10.9	8.2	1.5	0	0	0	0	0	0.00	7.80
5035.09	4479.00	1.50	11	10.4	8	1.3	0	0	0	0	0	0.00	7.80
5594.55	4479.00	1.50	10.1	9.9	7.4	0.6	0	0	0	0	0	0.00	7.80
6154.00	4479.00	1.50	8.9	8.7	6.6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	4071.82	1.50	5.5	5.1	3	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	4071.82	1.50	6.5	6.1	4.1	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	4071.82	1.50	7.5	7.1	5.3	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	4071.82	1.50	8.5	8.2	6.5	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2797.27	4071.82	1.50	10.6	9.9	7.7	0.9	0	0	0	0	0	0.00	7.80
3356.73	4071.82	1.50	12.1	11.6	8.7	4.3	0	0	0	0	0	0.00	7.80
3916.18	4071.82	1.50	12.8	12.6	9.5	5.2	0	0	0	0	0	0.00	7.80
4475.64	4071.82	1.50	13.2	12.9	10.2	5.5	0	0	0	0	0	0.00	8.60
5035.09	4071.82	1.50	13	12.8	10	5.1	0	0	0	0	0	0.00	7.90
5594.55	4071.82	1.50	12.3	12.1	8.8	2.2	0	0	0	0	0	0.00	7.80
6154.00	4071.82	1.50	10.4	10.2	7.7	0.9	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	3664.64	1.50	5.9	5.5	3.4	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	3664.64	1.50	6.9	6.6	4.7	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	3664.64	1.50	8.1	7.7	6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	3664.64	1.50	10.3	9.6	7.4	0.5	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2797.27	3664.64	1.50	12.2	11.7	8.8	4.5	0	0	0	0	0	0.00	7.80
3356.73	3664.64	1.50	13.4	13.2	10.6	6	0	0	0	0	0	0.00	9.30
3916.18	3664.64	1.50	14.4	14.2	12.3	7.2	0	0	0	0	0	0.00	10.50
4475.64	3664.64	1.50	14.8	14.7	12.7	7.6	0	0	0	0	0	0.00	10.70
5035.09	3664.64	1.50	14.6	14.4	12.4	7.1	0	0	0	0	0	0.00	10.50
5594.55	3664.64	1.50	13.7	13.5	11.1	5.9	0	0	0	0	0	0.00	9.80
6154.00	3664.64	1.50	12.5	12.3	9.4	4.3	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	3257.45	1.50	6.2	5.8	3.8	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	3257.45	1.50	7.3	7	5.2	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	3257.45	1.50	9.2	8.3	6.6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	3257.45	1.50	11.4	11.1	8.2	1.5	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2797.27	3257.45	1.50	13.2	13	10.4	5.9	0	0	0	0	0	0.00	8.70
3356.73	3257.45	1.50	14.8	14.7	12.8	7.9	0	0	0	0	0	0.00	10.80
3916.18	3257.45	1.50	16.2	16.1	14.7	10.5	1.8	0	0	0	0	1.90	12.00
4475.64	3257.45	1.50	16.9	16.8	15.3	11.2	2.6	0	0	0	0	4.50	12.60

5035.09	3257.45	1.50	16.5	16.3	14.6	10.5	1.9	0	0	0	0	1.90	12.10
5594.55	3257.45	1.50	15.2	15	13.2	7.6	0	0	0	0	0	0.00	10.90
6154.00	3257.45	1.50	13.6	13.4	11	5.6	0	0	0	0	0	0.00	9.20
559.45	2850.27	1.50	6.4	6.1	4.1	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	2850.27	1.50	7.7	7.3	5.6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	2850.27	1.50	9.6	9.3	7.2	0.3	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	2850.27	1.50	12.3	11.8	9	4.7	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2797.27	2850.27	1.50	14.2	14	12.2	7.1	0	0	0	0	0	0.00	10.40
3356.73	2850.27	1.50	16.3	16.2	14.8	10.7	2	0	0	0	0	2.10	12.20
3916.18	2850.27	1.50	18.5	18.4	17.1	13.4	6.4	2.7	0	0	0	9.10	14.40
4475.64	2850.27	1.50	19.7	19.6	18.2	14.7	7.6	4.3	0	0	0	10.50	15.80
5035.09	2850.27	1.50	19	18.8	17.3	13.4	6.3	2.8	0	0	0	9.20	14.40
5594.55	2850.27	1.50	16.8	16.7	15	10.8	2.2	0	0	0	0	2.20	12.30
6154.00	2850.27	1.50	14.7	14.5	12.2	6.9	0	0	0	0	0	0.00	10.40
0.00	2443.09	1.50	5.5	5.1	3	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	2443.09	1.50	6.6	6.3	4.3	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	2443.09	1.50	7.9	7.6	5.9	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	2443.09	1.50	10.4	10.1	7.6	0.7	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	2443.09	1.50	12.8	12.6	9.6	5.4	0	0	0	0	0	0.00	8.50
2797.27	2443.09	1.50	15	14.8	13.3	8.2	0.2	0	0	0	0	0.00	11.00
3356.73	2443.09	1.50	17.8	17.6	16.4	12.8	5.7	1.7	0	0	0	8.40	13.70
3916.18	2443.09	1.50	21.2	21.1	20	16.8	10.8	8.2	0	0	0	13.30	18.20
4475.64	2443.09	1.50	23.7	23.6	22.4	19.1	13	11.4	1.7	0	0	16.10	21.00
5035.09	2443.09	1.50	22	21.9	20.3	16.8	9.7	8.6	0	0	0	13.20	18.20
5594.55	2443.09	1.50	18.6	18.5	16.8	12.9	4.2	1.9	0	0	0	8.20	13.80
6154.00	2443.09	1.50	15.6	15.4	13.6	9.3	0.4	0	0	0	0	0.70	11.10
0.00	2035.91	1.50	5.6	5.2	3.1	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	2035.91	1.50	6.7	6.4	4.5	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	2035.91	1.50	8	7.7	6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	2035.91	1.50	10.6	10.4	7.8	1	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	2035.91	1.50	13.1	12.9	10.4	5.8	0	0	0	0	0	0.00	8.60
2797.27	2035.91	1.50	15.5	15.4	13.9	8.9	1	0	0	0	0	0.00	11.50
3356.73	2035.91	1.50	18.9	18.8	17.6	14	8	3.3	0	0	0	10.00	15.20
3916.18	2035.91	1.50	24	24	23	20.2	14.7	13.1	4.6	0	0	17.60	22.20
4475.64	2035.91	1.50	30.8	30.8	30	26.9	21.6	20.8	15.7	4.2	0	25.30	30.10
5035.09	2035.91	1.50	25.6	25.6	23.7	20.3	14.1	12.7	6.1	0	0	17.60	22.40
5594.55	2035.91	1.50	19.9	19.8	18	14.2	6.8	3.6	0	0	0	9.90	15.00
6154.00	2035.91	1.50	16.2	16.1	14.2	10	1.1	0	0	0	0	1.40	11.60
0.00	1628.73	1.50	5.6	5.2	3.1	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	1628.73	1.50	6.7	6.4	4.5	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	1628.73	1.50	8.1	7.7	6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	1628.73	1.50	10.6	10.4	7.8	1	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	1628.73	1.50	13.2	13	10.4	5.9	0	0	0	0	0	0.00	8.60
2797.27	1628.73	1.50	15.6	15.4	13.9	9	1.1	0	0	0	0	0.00	11.60
3356.73	1628.73	1.50	19	18.9	17.7	14.2	8.2	3.6	0	0	0	10.20	15.50
3916.18	1628.73	1.50	24.6	24.5	23.6	20.8	15.5	13.9	7	0	0	18.50	23.00
4475.64	1628.73	1.50	34.7	34.7	34.8	31.3	26.2	25.7	21.2	13.4	0	30.20	35.40
5035.09	1628.73	1.50	26.6	26.6	24.7	21.4	15	13.9	7.5	0	0	18.70	23.40
5594.55	1628.73	1.50	20.1	20	18.2	14.5	7	3.9	0	0	0	10.10	15.20
6154.00	1628.73	1.50	16.3	16.2	14.3	10.1	1.3	0	0	0	0	1.50	11.70

0.00	1221.55	1.50	5.5	5.1	3	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	1221.55	1.50	6.7	6.3	4.4	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	1221.55	1.50	8	7.6	5.9	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	1221.55	1.50	10.5	10.2	7.7	0.8	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	1221.55	1.50	12.9	12.7	10.2	5.6	0	0	0	0	0	0.00	8.50
2797.27	1221.55	1.50	15.2	15	13.5	8.5	0.5	0	0	0	0	0.00	11.20
3356.73	1221.55	1.50	18.1	18	16.9	13.2	6.2	2.3	0	0	0	8.90	14.10
3916.18	1221.55	1.50	22.1	22	21	17.8	11.8	9.4	0	0	0	14.40	19.40
4475.64	1221.55	1.50	25.4	25.4	24.2	21	15.1	13.8	5.9	0	0	18.30	23.20
5035.09	1221.55	1.50	23.2	23.2	21.6	18.1	11.1	9.9	0	0	0	14.50	19.50
5594.55	1221.55	1.50	19.1	19	17.3	13.5	4.7	2.6	0	0	0	8.80	14.20
6154.00	1221.55	1.50	15.9	15.7	13.9	9.6	0.7	0	0	0	0	1.00	11.30
0.00	814.36	1.50	5.4	5	2.9	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	814.36	1.50	6.5	6.1	4.2	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	814.36	1.50	7.7	7.4	5.7	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	814.36	1.50	10.2	9.5	7.3	0.4	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	814.36	1.50	12.5	12.3	9.2	4.9	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2797.27	814.36	1.50	14.5	14.3	12.5	7.5	0	0	0	0	0	0.00	10.60
3356.73	814.36	1.50	16.8	16.6	15.4	11.3	2.7	0.1	0	0	0	4.60	12.70
3916.18	814.36	1.50	19.3	19.2	18	14.5	7.4	3.9	0	0	0	10.20	15.50
4475.64	814.36	1.50	20.8	20.7	19.4	15.9	8.8	6.9	0	0	0	12.10	17.20
5035.09	814.36	1.50	19.9	19.8	18.3	14.5	7.2	4	0	0	0	10.20	15.30
5594.55	814.36	1.50	17.5	17.4	15.6	11.5	2.8	0.3	0	0	0	4.80	12.80
6154.00	814.36	1.50	15	14.8	12.8	8	0	0	0	0	0	0.00	10.70
0.00	407.18	1.50	5.2	4.8	2.6	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	407.18	1.50	6.3	5.9	3.9	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	407.18	1.50	7.4	7.1	5.3	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	407.18	1.50	9.3	8.4	6.8	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	407.18	1.50	11.9	11.3	8.5	4.1	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2797.27	407.18	1.50	13.5	13.3	11.1	6.2	0	0	0	0	0	0.00	9.90
3356.73	407.18	1.50	15.3	15.1	13.4	8.4	0.6	0	0	0	0	0.00	11.20
3916.18	407.18	1.50	16.9	16.8	15.4	11.3	2.7	0.1	0	0	0	4.60	12.70
4475.64	407.18	1.50	17.8	17.6	16.2	12.1	3.6	1.2	0	0	0	7.60	13.40
5035.09	407.18	1.50	17.2	17.1	15.6	11.4	2.8	0.2	0	0	0	4.70	12.70
5594.55	407.18	1.50	15.7	15.6	13.8	9.6	0.7	0	0	0	0	1.00	11.30
6154.00	407.18	1.50	14	13.8	11.4	6	0	0	0	0	0	0.00	9.90
0.00	0.00	1.50	5	4.6	2.4	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
559.45	0.00	1.50	6	5.6	3.5	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1118.91	0.00	1.50	7	6.7	4.8	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
1678.36	0.00	1.50	8.2	7.9	6.2	0	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2237.82	0.00	1.50	10.5	9.8	7.7	0.8	0	0	0	0	0	0.00	7.80
2797.27	0.00	1.50	12.5	12.3	9.2	4.9	0	0	0	0	0	0.00	7.80
3356.73	0.00	1.50	13.9	13.7	11.5	6.5	0	0	0	0	0	0.00	10.10
3916.18	0.00	1.50	14.9	14.8	12.9	7.8	0	0	0	0	0	0.00	10.90
4475.64	0.00	1.50	15.5	15.3	13.6	9.4	0.6	0	0	0	0	0.80	11.20
5035.09	0.00	1.50	15.1	15	13.3	8.4	0	0	0	0	0	0.00	10.90
5594.55	0.00	1.50	14.2	14	11.7	6.4	0	0	0	0	0	0.00	10.10
6154.00	0.00	1.50	12.9	12.6	9.9	4.7	0	0	0	0	0	0.00	7.80

Отчет

Вариант расчета: Газопровод Пятигорск 1425 ООС
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Рисунок В.1 – Уровень звука

Отчет

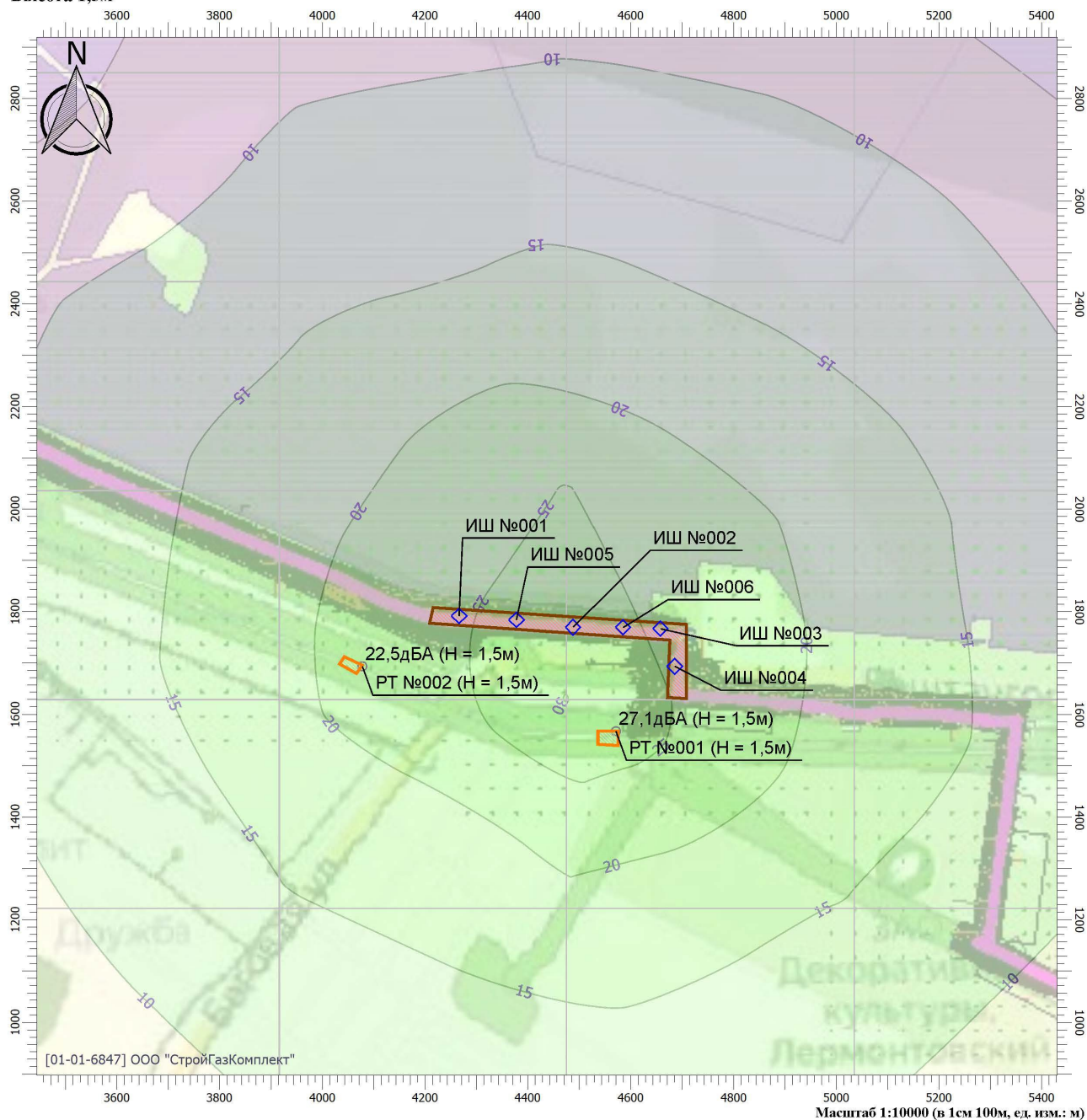
Вариант расчета: Газопровод Пятигорск 1425 ООС

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Рисунок В.2 – Максимальный уровень звука

Приложение Г. Расчет объемов отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта

Г.1 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код: 9 19 204 02 60 4)

Общая характеристика отходов

Основные компоненты	- текстиль, нефтепродукты – мин.15 %;
Агрегатное состояние	- твердое;
Растворимость	- нерастворимые;
Летучесть	- нелетучие;
Класс опасности	- IV класс.

Количество обтирочных материалов, загрязненных маслами от ремонта и обслуживания стационарного оборудования $M_{отх}$ (т/год), определяется в соответствии с «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления Москва, 2003 г.» по формуле

$$M_{отх} = K_{yd} \cdot n \cdot d \cdot 10^{-3}, \quad (Г.1)$$

где K_{yd} – удельный норматив ветоши на одного рабочего, кг/сут*1 чел. В среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/сут*1 чел;

n – количество рабочих в наиболее многочисленную смену, чел. $n = 25$ чел.;

d – количество рабочих дней в году, сут. $d = 165$ сут.

$$M_{отх} = 0,1 \times 25 \times 165 \times 10^{-3} = 0,41 \text{ т/год}$$

Примечания

1 Чел. – человек

2 Т/год - здесь и далее по тексту «тонн за период строительства»

Г.2 Расчет образования отходов при строительномонтажных работах

Шлак сварочный (код по ФККО 9 19 100 02 20 4): общая характеристика отходов:

– основные компоненты	– диоксид кремния – 9,92 %, оксид марганца – 0,74 %, оксид меди – 1,55 %, оксид железа – 9,42 %, железо – 78,37 %;
– агрегатное состояние	– твердое;
– растворимость	– нерастворимые;
– летучесть	– нелетучие;
– класс опасности	– IV класс.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код по ФККО 9 19 100 01 20 5): общая характеристика отходов

– основные компоненты	– железо (сплав) – 100 %;
– агрегатное состояние	– твердое;
– растворимость	– нерастворимые;

– летучесть
– класс опасности

– нелетучие;
– V класс.

Количество отходов, образующихся при строительномонтажных работах $M_{отх}$ (т/год), рассчитывается по формуле

$$M_{отх} = P \cdot V \cdot H / 100, \quad (Г.2)$$

где P – расход материала, м³/год;

V – объемный вес материала, т/м³;

H – норматив образования отхода, %.

Удельный норматив образования отхода принимается «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» 15 %, согласно «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» АО «НИИ Атмосфера», 2015г.

Нормативы образования для отходов: лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, отходы строительного щебня, незагрязненные, приняты согласно РДС 82-202-96.

Удельный норматив образования отхода шлак сварочный 10% принят согласно РД 153-34.1-02.207.00.

Результаты расчета сведены в таблицу Г.1.

Таблица Г.1 – Расчет образования отходов при строительномонтажных работах

Наименование отхода	Количество образующегося отхода, т	Норматив образования отхода, %	Количество образующегося отхода, т/год
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,0096	15,00	0,00144
Шлак сварочный	0,0096	10,00	0,00096

Г.3 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код: 7 33 100 01 72 4)

Общая характеристика отходов

Основные компоненты	- пищевые отходы – 26 %, бумага, картон – 25 %, текстиль – 3 %, стекло – 3 %, пластик – 20%, сметенный мусор – 18 %
Агрегатное состояние	- твердое
Растворимость	- нерастворимые
Летучесть	- нелетучие
Класс опасности	- IV класс

Расчет количества образования отхода $M_{отх}$ (т/год) ведется по формуле

$$M_{отх} = n \cdot (K \cdot N / 12) \cdot 10^{-3}, \quad (Г.3)$$

где K – норма накопления отходов на одного человека в год, кг. Согласно данным «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» $K = 55,0$ кг;

N – расчетная продолжительность строительства, месяцев. $N = 5,5$

месяцев;

n – общее количество работающих, чел. $n = 25$ чел;

12 – количество месяцев в году.

$$M_{\text{отх}} = 25 \times \left(55 \times \frac{5,5}{12} \right) \times 10^{-3} = 0,63 \text{ т/год}$$

Г.4 Отходы (осадки) из выгребных ям (7 32 100 01 30 4)

Общая характеристика отходов

Основные компоненты	– Вода – 93 %; Азот (N) - 1,1 %; Фосфор (P2O5) - 0,26 %; Калий (K2O) - 0,22 %; Белки - 2,71 %; Жиры - 1,63 %; Углеводы - 1,08 %
Агрегатное состояние	- дисперсные системы
Растворимость	- нерастворимые
Летучесть	- нелетучие
Класс опасности	- IV класс

Количество осадка выгребных ям рассчитано по формуле:

$$M = N \times g \times t \times 10^{-6} \times 0,33, \text{ т/год,} \quad (\text{Г.4})$$

где

N – норма образования отхода в пересчете на сухое вещество, г/сут. на одного человека. В соответствии с СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» - $N = 149,7$ г/сут.

t – число рабочих дней в году (243 сут);

g – количество человек (25 чел.).

$$M = 149,7 \times 25 \times 165 \times 10^{-6} \times 0,33 = 0,2 \text{ т/год}$$

Г.5 Отходы от установки мойки колес «Мойодыр»

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений (4 06 350 01 31

3)

Общая характеристика отхода:

Основные компоненты	- углеводороды предельные 63%, углеводороды непредельные 2%, бензин 2%, толуол 2%, ксилол 1%, вода 30%
Агрегатное состояние	- жидкое в жидком (эмульсия)
Растворимость	- нерастворимые
Летучесть	- нелетучие
Класс опасности	- III класс

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (7 23 101 01 39 4)

Общая характеристика отхода:

Основные компоненты	- песок, вода - 81,5; нефтепродукты вязкие (по нефти) - 3,5; железа оксиды - 15,0
---------------------	---

Агрегатное состояние	- дисперсная система
Растворимость	- нерастворимые
Летучесть	- нелетучие
Класс опасности	- IV класс

Расчет отходов произведен на основании временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб 1998 г. , пункт 1.8.

Количество отхода:

$$(M) = Q*(C_{до}-C_{после})*10^{-6}/(1-B/100), \quad (Г.5)$$

где: М – масса образующихся отходов, т/год;

Q – расход воды, м³/год;

C_{до} – концентрация нефтепродуктов до очистных сооружений, мг/л;

C_{после} – концентрация нефтепродуктов после очистных сооружений, мг/л;

B – содержание воды в нефтепродуктах, %.

Расчет объема образования отходов от локальных очистных сооружений, установленных в пункте мойки колес, представлен в таблице Г.2.

Таблица Г.2 – Расчет объема отходов от установки «Мойдодыр»

№ п/п	Наименование отхода	Средний расход воды от 1 поста мойки			Продолжительность периода стро-ва, мес.	Кол-во постов мойки колес	Расход воды за период стр-ва (Q), м ³ /период	Концентрация в поверхностном стоке, мг/л		Влажность осадка/ Со-держание воды в нефтепродуктах (B), %	Ожидаемое количество отходов за период строительства
		м ³ /ч	м ³ /сут.	м ³ /мес*				До очистных сооружений (C до)	После очистных сооружений (C по)		
1	Нефтепродукты	0,09	0,18	5,4	5,5	1	29,7	100	20	60	0,006
2	Осадок	0,09	0,18	5,4	5,5	1	29,7	3000	200	60	0,208

Г.6 Отходы от вырубki деревьев и кустарников

Отходы древесины от лесоразработок (стволов) (1 52 110 00 00 0)

Таблица Г.2 – Расчет отходов древесины

№ п/п	Наименование материала, работ	Диаметр ствола (на высоте 1,3 м), см	Количество деревьев, шт	Плотность материала,	*Объем надземной части (сволы) в складочном состоянии на одно дерево	Общий объем надземной части (сволы) в складочном состоянии	Количество образования отходов (стволы)
				т/м ³	м ³	м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Мягкие породы	16	881	0,7	0,22	193,82	135,67
2		24	51		0,56	28,56	19,99
3		32	26		1,11	28,86	20,2
Итого						251,24	175,86

**Масса получаемых отходов принимается по таблице "Объём фитомассы деревьев, произрастающих в городских условиях", разработанной кафедрой лесной таксикации и лесоустройства Санкт - Петербургской государственной лесотехнической академии*

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

Таблица Г.3 – Расчет отходов сучьев, ветвей, вершинок при вырубке деревьев

№ п/п	Наименование материала, работ	Диаметр ствола (на высоте 1,3 м), см	Количество деревьев, шт	Плотность материала	*Объем надземной части (сволы) в складочном состоянии на одно дерево	Общий объем надземной части (сволы) в складочном состоянии	Количество образования отходов (стволы), т
				т/м ³	м ³	м ³	т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Мягкие породы	16	881	0,7	0,06	52,86	37
2		24	51		0,16	8,16	5,7
3		32	26		0,31	8,06	5,6
Итого						69,08	48,3

**Масса получаемых отходов принимается по таблице "Объём фитомассы деревьев, произрастающих в городских условиях", разработанной кафедрой лесной таксикации и лесоустройства Санкт - Петербургской государственной лесотехнической академии*

Расчет количества древесных отходов при расчистке территории от кустарника проводится в соответствии с ведомостью объема работ 2255.047.П.0/0.1293-ПОС Приложение 1.

Согласно п. 3.1.2 СП 103-34-96 «Подготовка строительной полосы» при выполнении работ по расчистке строительной полосы от леса рекомендуется руководствоваться данными по ориентировочным объемам работ, соответствующим лесу средней крупности (исходя из среднего объема одного дерева - 1 м³, средний объем хлыста 0,55 м³, пня - 0,3 м³). Соответственно средний объем наземной части (отходы сучьев и ветвей) составляет 0,15 м³. Для лесонасаждений меньшего объема принят объем пня - 0,15 м³, объем наземной части (отходы сучьев и ветвей) - 0,075 м³:

- средняя плотность ствола - 0,8 т/м³

- средняя плотность ветвей - 0,9 т/м³

Объем ветвей и сучьев кустарника составляет 20 м³ с 1 га занимаемой площади, что составляет 70% от всего объема древесины, т.о. 30% отходов от срезки кустарника составляют пни.

$23262 \text{ м}^2 = 2,3262 \text{ га} * 20 \text{ м}^3 * 0,7 = 32,57 \text{ м}^3$ – объем ветвей и сучьев от кустарников

Отходы сучьев и ветвей составят: $32,57 \text{ м}^3 * 0,9 \text{ т/м}^3 = 29,31 \text{ т}$

*Итого общая сумма отхода сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработки (деревья и кустарники) составляет **77,61 т**.*

Отходы корчевания пней (1 52 110 02 21 5)

Таблица Г.4 – Расчет отходов корчевания пней при вырубке деревьев

№ п/п	Наименование материала, работ	Количество, м ³	Плотность, т/м ³	Количество отходов, т
1	2	3	4	5
1	**Корни и пни принимаются 20% от объема срубленной древесины. Объем древесины, м ³	50,25	0,7	35,17
	251,24			

***Процент образования отхода принят в соответствии с документом «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М, 1999 год».*

Объем пней от кустарников: $20 \text{ м}^3 * 0,3 * 2,3262 = 13,96 \text{ м}^3$

Отходы корчевания пней от кустарников составят: $13,96 \text{ м}^3 * 0,8 \text{ т/м}^3 = 11,17 \text{ т}$

Итого общая сумма отхода корчевания пней (деревья и кустарники) составляет **46,34 т**.

Г.7 Отходы излишков грунта

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами (код: 8 11 100 01 49 5)

Объем излишков грунта принят согласно разделу 5 «Проект организации строительства» - Ведомость объемов основных работ и составляет $11298,8 \text{ м}^3$ (16948,2 т).

Г.8 Отходы песчано-гравийной смеси из-под плит

Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные (8 21 511 11 40 5)

Основные компоненты	– гравий, песок
Агрегатное состояние	- твердые сыпучие материалы
Растворимость	- нерастворимые
Летучесть	- нелетучие
Класс опасности	- V класс

Объем песчано-гравийной смеси принят согласно разделу 5 «Проект организации строительства» и составляет 3070 м^3 (5219 т).

Г.9 Отходы щебеночного покрытия от разборки дорог

Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий) (8 30 100 01 71 5)

Основные компоненты	– строительный грунт, щебень, гравий
Агрегатное состояние	- смесь твердых материалов (включая волокна)
Растворимость	- нерастворимые
Летучесть	- нелетучие
Класс опасности	- V класс

Объем щебня принят согласно разделу 5 «Проект организации строительства» составляет и 110,88 м³ (294,94 т).

Г.10 Отходы асфальтобетонного покрытия от разборки дорог

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (8 30 200 01 71 4)

Основные компоненты	– Минеральные заполнители (песок, щебень, гравий и т.д.) - 93; Битумные вяжущие - 7
Агрегатное состояние	- смесь твердых материалов (включая волокна)
Растворимость	- нерастворимые
Летучесть	- нелетучие
Класс опасности	- IV класс

Объем асфальтобетона принят согласно разделу 5 «Проект организации строительства» и составляет 6,75 м³ (16,2 т).

Г.11 Отходы бурового раствора

Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные (код: 8 11 123 12 39 5)

Основные компоненты	– Порода, вода – 97,67; Глинопорошок – 2,33
Агрегатное состояние	- прочие дисперсные системы
Растворимость	- нерастворимые
Летучесть	- нелетучие
Класс опасности	- V класс

Согласно Ведомости объема работ раздела 5 ПОС, объем бурового раствора = 3548,71 м³ или 3903,58 т (плотность бурового раствора, $\rho_p = 1,1 \text{ г/см}^3$).

Приложение Д. Документация о наличии (или отсутствии) на территории проведения работ объектов особого значения



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грушинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефон 112242 СФЭИ

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Министрства России
Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гашенко С.А. (495) 252-23-61 (до 6.19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

			ботанический сад	РАН	Ботанический сад-институт ДВО РАН, Минприроды России
	Приморский край	Уссурийский г.о.	Дендрологический парк и ботанический сад	Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН	РАН, Учреждение РАН Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН, Минприроды России
26	Ставропольский край	г.о. Кисловодск	Национальный парк	Кисловодский	Минприроды России
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад имени В.В. Скрипчинского	Минсельхоз России, Государственное научное учреждение Ставропольский ботанический сад имени В.В. Скрипчинского Ставропольского НИИ сельского хозяйства РАСХН
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Пятигорской государственной фармацевтической академии	Минздравсоцразвития России, ГБОУ высшего профессионального образования "Пятигорская государственная фармацевтическая академия" Минздравсоцразвития России
	Ставропольский край	г. Пятигорск	Дендрологический парк и ботанический сад	Пятигорская эколого-ботаническая станция	РАН ФГБУ науки Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
	Ставропольский край	г. Ставрополь	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий СНИИСХ	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Ставропольский научно-исследовательский институт сельского

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
«ПЯТИГОРСКАЯ ГОРОДСКАЯ
СТАНЦИЯ
ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ
ЖИВОТНЫХ».
РОССИЯ, 357528,
Ставропольский край, г. Пятигорск,
улица 50 лет ВЛКСМ, дом № 2.
ИНН 2632071440, КПП 263201001
тел/факс (879-3) 98-80-07

11.10.2021 № *80/1*

На № 27.10/1123 и № 27.10/1111 от 27.10.2021г.

Директору ООО «Каскад»
Логуа А.А.

Ростовская область станица
Кагальницкая ул. Горького- 36

ГБУ СК «Пятигорская горСББЖ» сообщает, что в границах участка планируемого строительства проходящей по г. Пятигорску /Перемычка от проектируемой ГРС-2 г. Пятигорска в существующий газопровод высокого давления г. Пятигорска и до существующих газораспределительных сетей, Газопровод межпоселковый Ду 500мм/ и прилегающей зоне по 1000м в каждую сторону - скотомогильники, биотермические ямы и сибирезвенные захоронения не состоят на учете в ГБУ СК «Пятигорская горСББЖ».

Начальник ГБУ СК
«Пятигорская горСББЖ»



Маликова Н.В.

Исполнитель: Долгов А.Л.
Тел. 89614818488



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)
ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-КАВКАЗСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(КАВКАЗНЕДРА)

Переулоч Садовый, д. 4а,
г. Ессентуки, Ставропольский край, 357601
Тел. (87934) 7-59-92, факс (87934) 4-20-08
E-mail: kavkaz@rosnedra.gov.ru

30.08.2021 № 01-10-28/397
На № _____ от _____

ООО «Каскад»
(ИНН 6113015841, ОГРН 1046113000812)

пр. Стачки, 198а, г. Ростов-на-Дону, 344090.
e-mail: kaskad7373@yandex.ru

Уведомление об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки

Департамент по недропользованию по Северо-Кавказскому федеральному округу (далее – Кавказнедра) на основании **подпункта 3 пункта 63** Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (зарегистрирован в Минюсте России 17.09.2020 г. за № 59938) отказывает ООО «Каскад» (заявление от 10.08.2021 № 100а, вх. Кавказнедра от 16.08.2021 № 2206) в выдаче **заключения об отсутствии** полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Согласно справки Ставропольского филиала ФБУ «ТФГИ по Южному федеральному округу от 27.08.2021 № 04-1/420, заявленный участок предстоящей застройки частично находится на территории:

- горного отвода Винсадского участка минеральных подземных вод; нераспределенного фонда недр в пределах II зоны горно-санитарной охраны курорта федерального значения Железноводск (участок 1), в границах которого расположено Железноводское месторождение минеральных подземных вод;
- нераспределенного фонда недр Центрально-Бештаугорского участка Бештаугорского месторождения минеральных подземных вод;
- горного отвода в пределах аптско-нижнеальбского водоносного горизонта

2

Центрально-Бештаугорского участка Бештаугорского месторождения минеральных подземных вод;

- нераспределенного фонда недр Южно-Бештаугорского участка Бештаугорского месторождения минеральных подземных вод.

Дополнительно сообщаем, более детальную информацию о соответствующем месторождении полезных ископаемых заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном Правилами использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация, утвержденными постановлением Правительства РФ от 02.06.2016 № 492.

И. о. начальника



Е.А. Вайс



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА,
ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ПЯТИГОРСКА»
Ленина пл., д.2, Пятигорск, 357500
Тел./факс 39-48-74
ОКПО 32624558, ОГРН 1022601619138
ИНН/КПП 2632035266/263201001

Директору
ООО «КАСКАД»
А.А. Логуа
ул. Воровского, 69, кв. 174,
г. Батайск
E-mail: ivanishina1989@list.ru

22.11.2021 № 5122
На № _____ от _____

Уважаемый Анатолий Архипович!

МУ «Управление городского хозяйства, транспорта и связи администрации города Пятигорска» в ответ на Ваш исходящий запрос от 27.10.2021 г. № 27.10/1124 поступивший в адрес министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Ставропольского края о предоставлении информации по объекту: «Перемычка от проектируемой ГРС-2 г. Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500 мм», сообщает следующее.

Участок планируемого строительства (далее-участок) расположен на границе особо охраняемой природной территории памятника природы краевого значения «гора Бештау».

Участок проходит на границе городских и защитных лесов с кадастровыми номерами: 26:33:000000:19715, 26:33:050201:9, 26:33:000000:7216.

Участок проходит на границе особо защитных участков леса с кадастровыми номерами: 26:33:000000:19715, 26:33:050201:9, 26:33:000000:7216.

В границах участка отсутствуют земли лесного фонда.

Участок проходит в границах лесопаркового зеленого пояса.

Заместитель начальника
управления

А.Ю. Цымбал

Жидков В.В.
97-34-58



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

Голенева ул., д. 18, г. Ставрополь, 355006
тел (8652) 94-73-44, факс (8652) 94-73-07
e-mail: mprsk@mpr26.ru
ОКПО 75057621, ОГРН 1052600255993
ИНН/КПП 2636045265/263601001

17.11.2011 № 103-Н/484

На № _____ от _____

Общество с ограниченной ответст-
венностью «КАСКАД»

Воровского ул., д. 69, кв. 174,
г. Батайск,
Ростовская область,
346884

О предоставлении информации

Ваше обращение о предоставлении информации для проектирования объекта «Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГТРИ. Газопровод межпоселковый Ду 500мм» (далее – объект) министерством рассмотрено.

Объект частично расположен в пределах лесопаркового зеленого пояса г. Пятигорска, в связи с чем необходимо учитывать ограниченный режим природопользования и иной хозяйственной деятельности, установленный статьей 62.4 Федерального закона от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В соответствии со статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации министерство осуществляет отдельные полномочия Российской Федерации в области лесных отношений, переданные органам государственной власти субъектов Российской Федерации, на землях лесного фонда, находящихся в федеральной собственности.

Объект расположен за пределами земель государственного лесного фонда. Особо защитные участки леса в границах в граница запрашиваемого участка отсутствуют.

Ввиду того, что сведениями о наличии (отсутствии) городских лесов на территории объекта министерство не располагает, Ваше обращение направлено по подведомственности в администрацию города-курорта Пятигорска для рассмотрения в части касающейся.

В связи с тем, что предполагаемые работы будут проводиться вблизи водных объектов, Вам необходимо согласовать проектную документацию с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства (Прикавказский отдел государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов, г. Ставрополь, ул. Ленина, 384, офис 105, тел. 71-55-02).

Заместитель министра

Бондарь И.А. (8652) 94-73-22
Полкова В.Д. (8652)94-20-03
Теркулова Н.Р.(8652)94-73-28

А.В.Скрипка

062010



**МИНИСТЕРСТВО ТУРИЗМА
И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КУРОРТОВ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

Интернациональная ул., д. 1а, г. Ессентуки,
Ставропольский край, 357600
Тел. (87934) 9-91-23; факс (87934) 9-91-23
E-mail: info@stavtourism.ru,
сайт: <http://www.mintourism26.ru>

На № 29.10.2021 Иск. №27.10/1129 от № 211К-03/4015 от 27.10.2021г.

Директору ООО «Каскад»

А.А.Логуа

ул. Воровского, д. 69, кв. 174
г. Батайск, 346884

О направлении информации

Уважаемый Анатолий Архипович!

В ответ на Ваше письмо министерство туризма и оздоровительных курортов Ставропольского края сообщает, что в зоне объекта: «Перемычка от проектируемой ГРС-2 г. Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500 мм» лечебно-оздоровительные местности и курорты регионального и местного значения отсутствуют.

Однако, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.01.2006 № 14 «О признании курортов Ессентуки, Железноводск, Кисловодск и Пятигорск, расположенных в Ставропольском крае, курортами федерального значения и об утверждении Положений об этих курортах» (вместе с «Положением о курорте федерального значения Ессентуки», «Положением о курорте федерального значения Железноводск», «Положением о курорте федерального значения Кисловодск», «Положением о курорте федерального значения Пятигорск») город-курорт Пятигорск является курортом федерального значения.

В связи с вышеизложенным, в целях уточнения информации о размещении в границах (вне границ) зон санитарной (горно-санитарной) охраны курорта федерального значения рекомендуем Вам обратиться в адрес администрации города-курорта Пятигорск Ставропольского края.

Заместитель министра

Е.А.Шконда

Сметанина Ангелина Владимировна
(87934) 9-91-37



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

Голенева ул., д. 18, г. Ставрополь, 355006
тел (8652) 94-73-44, факс (8652) 94-73-07
e-mail: mprsk@mpr26.ru
ОКПО 75057621, ОГРН 1052600255993
ИНН/КПП 2636045265/263601001

д.р. 11.06.2015 № 103-16.02.14

На № _____ от _____

Общество с ограниченной
ответственностью «КАСКАД»

Воровского ул., д. 69, кв. 174,
г. Батайск,
Ростовская область,
346884

О предоставлении информации

Ваше обращение о предоставлении информации для проектирования объекта «Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм» (далее – объект) министерством рассмотрено.

Строительство объекта планируется частично на территории памятника природы краевого значения «Гора Бештау» (далее – памятник). Границы памятника утверждены постановлением Правительства Ставропольского края от 26 июня 2015 года № 273-п «О границе памятника природы краевого значения «Гора Бештау».

Статьей 27 Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы.

Памятник расположен в границах государственного природного заказника краевого значения «Бештаугорский» (далее – заказник).

В соответствии с Положением о заказнике, на его территории запрещается строительство, реконструкция и капитальный ремонт зданий и сооружений, за исключением строительства, реконструкции и капитального ремонта линейных сооружений и объектов, не причиняющих вред природным комплексам и их компонентам.

Статьей 59 Федерального закона «Об охране окружающей среды» установлен запрет на осуществление хозяйственной и иной деятельности, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду и ведущей к деградации и (или) уничтожению природных объектов, имеющих особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение и находящихся под особой охраной.

В соответствии с положениями статьи 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» под негативным воздействием на окружающую среду понимается воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды.

В соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, проводится оценка воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления, требования к материалам оценки утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 декабря 2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Оценка соответствия проектной документации требованиям в области охраны окружающей среды является предметом государственной экспертизы результатов инженерных изысканий в соответствии с Положением об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145.

Создание охранных зон заказников законодательством не предусмотрено.

Сведения о наличии (отсутствии) водно-болотных угодий в государственном водном реестре отсутствуют.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 г. № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.» на территории проектируемого объекта водно-болотные угодья, имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, отсутствуют.

Согласно данным, опубликованным на официальном сайте Союза охраны птиц России (<http://www.rbcu.ru>), в рамках проекта «Сеть территорий для птиц и водно-болотных угодий: инвентаризация, охрана и общественный контроль», ключевые орнитологические территории в районе размещения объекта отсутствуют.

В соответствии со Схемой размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Ставропольского края, утвержденной постановлением Губернатора Ставропольского края от 15 июля 2021 г.

№ 298, объект частично находится в границах общедоступного охотничьего угодья 26:21:10 «Предгорный».

Сведениями о видах животных и растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Ставропольского края, численности и плотности основных охотничьих и промысловых видов на территории проектируемого объекта министерство не располагает.

Для получения данных об обитании объектов животного и растительного мира на территории проектируемого объекта Вам необходимо провести научные исследования по оценке состояния их популяций.

В случае проведения вышеуказанных исследований при обнаружении неустановленных мест обитания объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ставропольского края, просим направить в наш адрес полученную информацию для актуализации базы данных редких и исчезающих видов.

Статьей 22 Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном мире» определено, что при размещении, проектировании и строительстве предприятий железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи сооружений и других объектов, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых и осуществлении других видов хозяйственной деятельности должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, а также по обеспечению неприкосновенности защитных участков территорий и акваторий.

В связи с тем, что предполагаемые работы будут проводиться вблизи водных объектов, Вам необходимо согласовать проектную документацию с Азово-Черноморским территориальным управлением Росрыболовства (Прикавказский отдел государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов, г. Ставрополь, ул. Ленина, 384, офис 105, тел. 71-55-02).

Заместитель министра



А.В.Скрипка

Бондарь Ирина Александровна
(8652) 94-73-22
Попкова Видана Дмитриевна
(8652)94-20-03
Теркулова Наина Рустемовна
(8652)94-73-28

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО
НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА ПО СТАВРОПОЛЬСКОМУ КРАЮ
(УПРАВЛЕНИЕ РОСПОТРЕБНАДЗОРА
ПО СТАВРОПОЛЬСКОМУ КРАЮ)
Фадеева пер., д. 4, Ставрополь г., 355008.
Тел. (865-2) 29-86-39; факс (865-2) 29-86-41;
E-mail: tu@26.rospotrebnadzor.ru;
<http://26.rospotrebnadzor.ru/>
ОКПО 76852088, ОГРН 1052600297606,
ИНН/КПП 2636045466/263601001

Директору ООО «Каскад»
Логуа А.А.

E-mail: ivanisina1989@list.ru
✓ (3468847 Ростовская обл., г. Батайск, ул.
Воровского, д. 69, кв. 174)

Л.с. 11. 2021г. № 26 00-02/13-8167-2021

На исх. № 27.10/1110 от 27.10.2021г.
№ 27.10/1122 от 27.10.2021г.
№ 27.10/1135 от 27.10.2021г.

О представлении информации о наличии
зон ограничений

В соответствии с Вашим запросом о предоставлении сведений о наличии зон санитарной охраны источников водоснабжения, расположенных в районе предполагаемого проведения строительных работ по проектам: «Перемычка от проектируемой ГРС-2 г. Пятигорска в существующий газопровод высокого давления города Пятигорска. 1 этап», «Перемычка от проектируемой ГРС-2 г. Пятигорска в существующий газопровод высокого давления города Пятигорска. 2 этап», «Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС) с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500 мм» расположенных на территории Винсадского сельсовета, Предгорного муниципального округа, сообщаем:

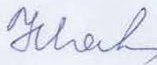
Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе планируемого строительства отсутствуют. Водоснабжения данной территории осуществляется от Кубанского водопровода, источником которого является Кубанское водохранилище и Большой Ставропольский канал, расположенные на территории Карачаево-Черкесской Республики. В качестве дополнительного источника водоснабжения существует подрусловый водозабор на р. Подкумок «Скачки», который не входит в границы рассматриваемого земельного участка.

В зоне предполагаемого проведения строительных работ возможно прохождение водоводов и разводящих сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения водопровода филиалов ГУП СК «Ставрополькрайводоканал», которые имеют санитарно-защитную полосу, размеры санитарно-защитных полос от них необходимо учесть при проведении строительных работ. Информацией о точном месте прохождения водоводов и сетей водопровода Управление Роспотребнадзора не располагает.

Также сообщаем, что территория предполагаемого строительства входит в границы зон санитарной, горно-санитарной охраны курортов региона Кавказских Минеральных Вод, режим использования которых определен Постановлением Правительства РФ от 7 декабря 1996 г. (в редакции от 04.09.2012г.) N 1425 «Об утверждении Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения». При размещении проектируемого объекта следует учитывать установленный данным Постановлением режим использования зон санитарной (горно-санитарной охраны) курорта.

Заместитель руководителя

Польский В.П. (88652) 29-86-43



Н.А. Шаловалова



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА,
 ТРАНСПОРТА И СВЯЗИ
 АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ПЯТИГОРСКА»
 Ленина пл., д.2, Пятигорск, 357500
 Тел./факс 39-48-74
 ОКПО 32624558, ОГРН 1022601619138
 ИНН/КПП 2632035266/263201001

Директору
 ООО «КАСКАД»
 А.А. Логуа
 ул. Воровского, 69, кв. 174,
 г. Батайск
 E-mail: ivanishina1989@list.ru

26.11.2021 № 221
 На № _____ от _____

Уважаемый Анатолий Архипович!

МУ «Управление городского хозяйства, транспорта и связи администрации города Пятигорска» в ответ на Ваш исходящий запрос от 27.10.2021 г. № 27.10/1136 о предоставлении информации о наличии зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе объекта: «Перемычка от проектируемой ГРС-2 г. Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500 мм» предоставляет ответ ФГУП СК «Ставрополькрайводоканал» «Кавминводоканал» производственно-техническое подразделение Пятигорское.

Приложение: 1 л. в 1 экз.

Заместитель начальника
 управления

О.В. Бельчиков

Батчаев С.С.
 97-34-58

Филиал
государственного унитарного
предприятия Ставропольского края
«Ставрополькрайводоканал»-
«Кавминводоканал»
производственно-техническое
подразделение
Пятигорское
Дунаевского ул., д. 7,
г.Пятигорск, Ставропольский край, 357500
тел. (8793) 33-27-25, факс (8793) 33-60-09
E-mail: pyat@skvk.ru
ОКПО 03253598, ОГРН 1022601934630,
ИНН/КПП 2635040105/263245003
" 01 " 12 2021г. № 37-02/12319
на вх. № 37-4462 от 24.11.2021 г.

Заместителю начальника
управления МУ «Управление
городского хозяйства,
транспорта и связи
администрации города
Пятигорска»
Бельчикову О.В.

357500, г. Пятигорск,
пл. Ленина, 2

Уважаемый Олег Владимирович!

На Ваше письмо № 5102 от 19.11.2021 г. о предоставлении информации о наличии зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе объекта «Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих газораспределительных сетей (в районе ГРС), с установкой ГРП. Газопровод межпоселковый Ду 500мм», расположенного по адресу: Ставропольский край, г. Пятигорск, Предгорный район, ПТП Пятигорское филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - «Кавминводоканал» (далее – ПТП Пятигорское) сообщает, что в районе указанного объекта проходит водопроводная сеть Д-160 мм по ул. Кисловодское шоссе, Д-300 мм и Д-150 мм по ул. Черкесское шоссе, водовод Д-500мм и водовод Д-1000мм по ул. Бештаугорское шоссе.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» пункт 2.4.3. Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода:

- а) при отсутствии грунтовых вод не менее 10 м при диаметре водоводов до 1 000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1 000 мм;
- б) при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

В случае необходимости допускается сокращение ширины санитарно-защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Технический директор



М.Н. Русанов

исп. Низамутдинов В.Д.
тел. 33-27-25, доб. 5230

Приложение Е. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ



РОСГИДРОМЕТ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
 БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УГМС»
 СТАВРОПОЛЬСКИЙ
 ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
 И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
 (СТАВРОПОЛЬСКИЙ ЦГМС)
 355047 г. Ставрополь, пр. Кулакова, 53 Б
 телефоны: 29-44-20
 Электронная почта: stameteo@rambler.ru
 13.10.2021 г. № 1-62/2553
 Исх.б/н от 06.10.2021 г.

Директору
 ООО «Каскад»
 А.А.Логуа

347700, РФ, РО, Кагальницкий район, ст.Кагальницкая,
 ул.Горького, 36

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Адрес: Ставропольский край, г.Пятигорск
 Выдается для ООО «Каскад»
 В целях выполнения инженерно-экологических изысканий
 Для объекта Перемычка от проектируемой ГРС-2 Пятигорска до существующих
 газораспределительных сетей (в районе существующей ГРС), с установкой ГТРП.
 Газопровод межпоселковый Ду 500 мм
 Расположенного : г.Пятигорск

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89.
 Фононая концентрация определена с учетом вклада предприятий.

Таблица – 1 Значения фоновых концентраций $C_{\text{ф}}$

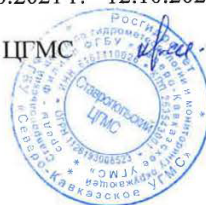
Наименование вещества	Концентрация вещества, мг/м ³				
	0-2	3-7			
	Скорость ветра, м/сек., направление				
	Штиль	С	В	Ю	З
1. Диоксид серы	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
2. Диоксид азота	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
3. Оксид углерода	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
4. Оксид азота	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052

Примечание: 7 м/с – скорость ветра, вероятность превышения которой не более 5% случаев от общего числа наблюдений (период наблюдений 30 лет 1991г-2020 г)

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия ООО «Каскад» и не подлежит передаче другим организациям.

Срок действия справки 13.10.2021 г. - 12.10.2025г.

Начальник Ставропольского ЦГМС Н.А.Кравченко



Приложение Ж. Климатическая справка



РОСГИДРОМЕТ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Северо-Кавказское управление
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»
(ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)

Ставропольский центр по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды –
филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»
(Ставропольский ЦГМС)
355047 г. Ставрополь, пр. Кулакова, д.53 Б
телефон, факс: 8(8652) 29-44-21; 29-44-20
e-mail: stamcgo@rambler.ru
ОГРН 1126193008523
ИНН 6167110026 КПП 263543001

14.10.2021г. № 1-62/2565-4

На _____ от _____

Директору
ООО «Каскад»
А.А. Логуа

347700, Ростовская обл.
Кагальницкий район,
ст. Кагальницкая,
ул. Горького, 36

e-mail: kaskad7373@yandex.ru

На Ваш запрос Ставропольский ЦГМС предоставляет климатическую характеристику для проведения проектно-изыскательских работ по Предгорному району.

Данные для **Предгорного района** предоставлены по ближайшей метеостанции, расположенной в г. **Минеральные Воды Минераловодского района Ставропольского края**. Средние значения рассчитаны за 30 лет (1991-2020гг), экстремальные значения – за период 1971-2020 г.г.

Географическое положение метеостанции Минеральные Воды: 44°14' с. ш. и 43°04' в. д.; Высота станции над уровнем моря: 311,7м.

1. Коэффициент стратификации атмосферы - 200 (по данным СНИП).
2. Средняя температура наиболее холодного месяца (январь): -2,2°С.
3. Средняя температура наиболее жаркого месяца (июль): 23,3°С.
4. Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (июль): 30,8°С.
5. Скорость ветра, вероятность превышения которой не более 5 % от общего числа наблюдений 7 м/с.
6. Средняя годовая повторяемость различных направлений ветра и штилей (%)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
3	11	33	8	4	5	24	11	10

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия **ООО «Каскад»** и не подлежит передаче другим организациям.

Зам. начальника Ставропольского ЦГМС

Ю.К. Лашманов

Исп. Котляр О.П.
Тел: 8(8652)29-44-20

