



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОПРОВОД В П. ТИНАКИ
НАРИМАНОВСКОГО РАЙОНА АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

4755.005.П.0/0.0002-ОВОС

Том 6.9

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ГАЗОПРОВОД В П. ТИНАКИ
НАРИМАНОВСКОГО РАЙОНА АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

4755.005.П.0/0.0002-ОВОС

Том 6.9



Заместитель директора
филиала по производству

Ю.М. Комиссаров

Главный инженер проекта

Г.С. Достанова

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

Обозначение	Наименование	Примечание
4755.005.П.0/0.0002-ОВОС-С	Содержание тома 6.9	2
4755.005.П.0/0.0002-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	3-384
4755.005.П.0/0.0002-ОВОС.ГЧ	Графическая часть	385

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	4755.005.П.0/0.0002-ОВОС-С			
Разработал		Горбачева			02.2025	Содержание тома 6.9	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Нургалин			02.2025		П		1
Н.контр.		Петухова			02.2025				
ГИП		Достанова			02.2025				

Список исполнителей***Отдел инженерно-экологического проектирования Московского филиала:***

Начальник отдела



01.11.2024 И.Р. Хабибов

Заместитель начальника отдела



01.11.2024 Р.И. Нургалин

Главный специалист



01.11.2024 О.Д. Горбачева

Нормоконтроль:

Главный специалист



01.11.2024 А.Н. Петухова

Бюро ГИП:

ГИП



01.11.2024 Г.С. Достанова

Содержание

1 Введение	6
2 Нормативные ссылки.....	8
3 Общие положения ОВОС, методология	10
3.1 Порядок и процедура ОВОС	10
3.2 Результаты ОВОС.....	12
3.3 Методические приёмы ОВОС	12
3.4 Принципы проведения ОВОС	12
3.5 Критерии допустимости воздействия.....	13
3.6 Идентификация объекта по НВОС	13
4 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	15
4.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности ..	15
4.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации.....	15
4.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	15
4.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты, а также возможность отказа от деятельности	15
4.4.1 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	15
4.4.2 Решения по организации строительства	17
4.4.3 Отказ от реализации намечаемой деятельности («нулевой» вариант)	19
4.4.4 Альтернативные варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности.....	20
5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	22
6 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельностью в результате ее реализации	24
6.1 Физико-географические условия	24
6.2 Природно-климатические условия	24
6.3 Рельеф.....	29
6.4 Характеристика геолого-гидрогеологический условий	29
6.5 Почвы.....	32
6.6 Растительный мир	37
6.7 Животный мир	40
6.8 Зоны с особыми условиями использования территорий (экологических ограничений).....	46
7 Оценка воздействия на окружающую среду	54
7.1 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух	54
7.1.1 Период строительства.....	54
7.1.2 Период эксплуатации.....	70
7.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду	70
7.2.1 Период строительства.....	70
7.2.2 Период эксплуатации.....	72
7.2.3 Оценка прочих факторов физического воздействия на окружающую среду... 73	73
7.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	73

7.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты и водные биоресурсы	74
7.4.1 На период строительства	74
7.4.2 Период эксплуатации	83
7.5 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	83
7.5.1 Период строительства	83
7.5.2 Период эксплуатации	87
7.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров	88
7.6.1 Период строительства	88
7.6.2 Период эксплуатации	91
7.7 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей природной среды	92
7.7.1 Период строительства	93
7.7.2 Период эксплуатации	101
7.8 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир	101
7.8.1 Период строительства	102
7.8.2 Период эксплуатации	107
7.9 Описание возможных аварийных ситуаций и результаты оценки воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду	108
7.9.1 Описание возможных аварийных ситуаций на этапе строительства	108
7.9.1.1 Воздействие возможных аварийных ситуаций на атмосферный воздух на этапе строительства	109
7.9.1.2 Воздействие возможных аварийных ситуаций на почвенный покров, геологическую среду, включая подземные воды на этапе строительства	114
7.9.1.3 Воздействие возможных аварийных ситуаций на поверхностные воды на этапе строительства	118
7.9.1.4 Воздействие возможных аварийных ситуаций на животный мир и среду их обитания на этапе строительства	118
7.9.1.5 Воздействие возможных аварийных ситуаций на растительный мир на этапе строительства	118
7.9.1.6 Воздействие возможных аварийных ситуаций на образование и накопление отходов на этапе строительства	119
7.9.2 Описание возможных аварийных ситуаций на период эксплуатации	119
7.9.2.1 Воздействие возможных аварийных ситуаций на атмосферный воздух на период эксплуатации	121
7.9.2.2 Воздействие возможных аварийных ситуаций на почвенный покров, геологическую среду, включая подземные воды на период эксплуатации	130
7.9.2.3 Воздействие возможных аварийных ситуаций на поверхностные воды на период эксплуатации	131
7.9.2.4 Воздействие возможных аварийных ситуаций на животный мир и среду их обитания на период эксплуатации	131
7.9.2.5 Воздействие возможных аварийных ситуаций на растительный мир на период эксплуатации	132
7.9.2.6 Воздействие возможных аварийных ситуаций на образование и накопление отходов на период эксплуатации	132

8 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 объектов и источников распределения газа	133
8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	133
8.1.1 На период строительства	133
8.1.2 На период эксплуатации	134
8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	135
8.2.1 На период строительства	135
8.2.2 На период эксплуатации	140
8.3 Мероприятия по предотвращению или снижению активизации опасных геологических процессов.....	140
8.4 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов	141
8.4.1 На период строительства	141
8.4.2 На период эксплуатации	143
8.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов	144
8.5.1 На период строительства	144
8.5.2 На период эксплуатации	146
8.6 Мероприятия по охране недр	147
8.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации	147
8.7.1 На период строительства	147
8.7.2 На период эксплуатации	152
8.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объектах строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	152
8.8.1 На период строительства	152
8.8.2 На период эксплуатации	153
9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	158
10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках.....	159
10.1 На стадии строительства.....	160
10.1.1 Мониторинг атмосферного воздуха	160
10.1.2 Мониторинг физических факторов воздействия.....	161
10.1.3 Мониторинг процессов образования отходов производства и потребления.....	161
10.1.4 Мониторинг водоохранной зоны водотоков и поверхностных вод	161
10.1.5 Мониторинг почв и земель.....	162
10.1.6 Мониторинг растительного и животного мира.....	162
10.1.7 Мониторинг геологической среды и опасных геодинамических процессов.....	162

10.2 На стадии эксплуатации	164
10.3 При аварии	165
11 Выводы о соответствии принятых проектных решений требованиям экологического законодательства	170
12 Резюме нетехнического характера	171
Приложение А (обязательное) Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период выполнения строительно-монтажных работ	173
Приложение Б (обязательное) Расчет загрязнения атмосферы на период проведения строительно-монтажных работ в границах ООПТ	196
Приложение В (обязательное) Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период аварии при проведении строительно-монтажных работ в границах ООПТ	252
Приложение Г (обязательное) Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период аварии при эксплуатации в границах ООПТ	279
Приложение Д (обязательное) Расчет уровней звукового давления на период строительства	302
Приложение Е (обязательное) Расчет нормативного образования отходов при строительстве объекта	307
Приложение Ж (обязательное) Исходно разрешительная документация	313
Приложение И (обязательное) Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду	373

1 Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена во исполнение Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. и в соответствии с положениями статьи 32 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступил в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г., с учетом требований законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

Целью ОВОС является определение характера, степени опасности, масштаба воздействия и других возможных последствий реализации проекта **«Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области»**, расположенного в границах ООПТ, на состояние окружающей природной среды и здоровья населения, а также выявления последствий этого воздействия.

Состав ОВОС принят в соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утверждёнными приказом № 999 от 01.12.2020 г. Приказом Минприроды РФ, а также рекомендациями «Практического пособия к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений (Госстрой России, 1998 г.) с учётом специфических особенностей объекта.

В перечень основных задач, которые решаются в процессе ОВОС, входят:

- оценка состояния окружающей среды до реализации проектных решений, т.е. определение ее исходных (фоновых) характеристик и параметров компонентов, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности. Основным методом получения оценки являются проведение инженерно-экологических изысканий с комплексом лабораторных исследований. Полученные фоновые характеристики являются фактографической базой экологического контроля и мониторинга планируемой деятельности;
- выявление основных факторов и видов вредного воздействия в связи с реализацией планируемой деятельности: химическое загрязнение атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, загрязнение почв, физическое воздействие на окружающую среду и человека, ландшафтно-деструкционное воздействие и степень нарушения земель; определение лимитирующих экологических факторов устойчивости и уязвимых звеньев геосистемы;
- обоснование показателей предельно-допустимого воздействия и правил природопользования, исходя из лимитирующих экологических факторов намечаемого вида деятельности. Нормативы и правила должны обеспечить устойчивое развитие биогеоценозов в рамках природных и природно-технических систем;
- создание наиболее благоприятных условий для поиска оптимальных инженерных, технических, технологических решений, способствующих минимизации неблагоприятных воздействий на окружающую среду, и разработка мер компенсации вероятных неблагоприятных последствий проектируемого объекта на окружающую среду;
- разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействия; выявление и принятие необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с намечаемой хозяйственной деятельностью;
- социальная и экономическая оценка результатов намечаемой деятельности в сравнении с экологическими последствиями и рекомендации по ее реализации;

- обеспечение с оциально-эколого-экономической сбалансированности развития территории и улучшения жизни и деятельности людей.

Оценка последствий воздействия основывается на расчёте и всестороннем анализе комплексного ущерба окружающей среде.

Основанием для разработки раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проекта «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», послужило техническое задание на выполнение работ по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду».

Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) представлено в Приложение И.

Целями разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду проектируемого газопровода являются:

- анализ существующего состояния окружающей среды в районе размещения объекта;
- рассмотрение альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из рассмотренных альтернативных вариантов;
- анализ степени воздействия объекта на окружающую среду, выявление и оценка всех видов потенциальных воздействий на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов как при выполнении работ по строительству, так и в период эксплуатации.

Результатом проведения ОВОС является вывод о допустимости воздействия, намечаемой заказчиком деятельности, на окружающую среду.

ОВОС выполнен в соответствии с основными нормативно-правовыми документами.

По материалы проектной документации, включая техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) на территорию ООПТ памятник природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1» и материалам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с Приказом №999 от 01.12.2020 необходимо выявить общественные предпочтения для принятия решения по реализации проектных решений по строительству газопровода в границах ООПТ.

С целью определения общественного мнения и обеспечения возможности его учета в проектных решениях, проведено информирование общественности о проведении общественных обсуждений, граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

2 Нормативные ссылки

- При разработке проектной документации использованы следующие нормы и правила:
- Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. Об охране окружающей среды;
 - Федеральный закон № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. Об экологической экспертизе;
 - Федеральный закон №33-ФЗ от 14.03.1995 г. Об особо охраняемых природных территориях;
 - Федеральный закон № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. Об охране атмосферного воздуха;
 - Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
 - Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 Об отходах производства и потребления;
 - Федеральный закон №2395-1 от 21.02.1992 г. О недрах;
 - Федеральный закон № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. Земельный Кодекс Российской Федерации;
 - Федеральный закон № 200-ФЗ от 04.12.2006 г. Лесной кодекс Российской Федерации;
 - Федеральный закон № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. Водный кодекс Российской Федерации;
 - Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
 - Постановление Правительства РФ № 2398 от 31.12.2020 Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий;
 - Постановление Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 г. Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон;
 - Постановление Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г. О проведении рекультивации и консервации земель;
 - Постановление Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г. О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах;
 - Постановление Правительства РФ № 878 от 20.11.2000 г. Правила охраны газораспределительных сетей;
 - Постановление Правительства РФ № 997 от 13.08.1996 г. Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистральных трубопроводов, линий связи и электропередач;
 - Постановление Правительства РФ № 2047 от 09.12.2020 г. Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах;
 - Постановление Правительства РФ № 1614 от 07.10.2020 г. Правила пожарной безопасности в лесах;
 - Приказ Минприроды России № 999 от 01.12.2020 г. Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду;
 - Приказ Минприроды России № 273 от 06.06.2017 Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе;
 - Приказ Минприроды России № 536 от 04.12.2014 г. Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду;

Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 242 от 22.05.2017 Федеральный классификационный каталог отходов;

Приказ Минприроды России № 434 от 10.07.2020 г. Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечня случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута;

ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель;

ГОСТ Р 59070-2020 Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель. Термины и определения;

ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации;

ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;

ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

ГОСТ 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

ГОСТ Р 57446-2017 НДТ Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия;

СП 131.13330.2020 СНиП 23-01-99* Строительная климатология;

СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;

СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;

СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

3 Общие положения ОВОС, методология

Оценка воздействия на окружающую среду в границах *особо охраняемой природной территории памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* выполнена в соответствии с положениями статьи 32 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступил в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г., с учетом требований законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) является неотъемлемым элементом в системе принятия решений о развитии хозяйственной и/или иной деятельности, в том числе при разработке проектов строительства/реконструкции предприятий на территории Российской Федерации.

Основная цель проведения ОВОС - выявление всего спектра воздействий на окружающую среду, которые могут возникнуть при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, учет общественного мнения, способствующего принятию экологически ориентированных управленческих решений при реализации намечаемой деятельности, и разработка мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе по объектам государственной экологической экспертизы в соответствии со статьями 11, 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 48, ст. 4556; 2020, N 29, ст. 4504; 2020, N 31, ст. 5013).

3.1 Порядок и процедура ОВОС

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен в Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду, включающие:

- определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (наме-

чаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей; водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий, иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды;

- описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

- выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;

- оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);

- определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации;

- оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

- сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

- разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

- разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду определяется заказчиком (исполнителем) на основании предварительной оценки, исходя из состояния окружающей среды, особенностей планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, и должна быть достаточной для выявления и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) может использовать информацию об объектах-аналогах, сопоставимых по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту.

В дальнейшем:

- формируются предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду, проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения, а также в соответствии с Техническим заданием (в случае его подготовки).

- подготавливается и направляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду)

(далее также - объект общественных обсуждений)

- проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений.

3.2 Результаты ОВОС

Результаты оценки воздействия на окружающую среду содержат:

- информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;

- сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

- обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.

3.3 Методические приёмы ОВОС

Методология ОВОС в данном проекте основана на использовании нормативного подхода к оценке воздействия с использованием системы установленных в Российской Федерации нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК/ОБУВ) загрязняющих веществ, гигиенических нормативов (ГН) или предельно допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В результате оценки воздействия делается вывод о допустимости или недопустимости воздействия, выполняются расчеты экологических платежей, разрабатываются мероприятия по снижению воздействия.

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др.

Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или исчезающих видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, распространению промысловых видов и прочих факторов, создающих ограничения для реализации проекта.

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствий для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

3.4 Принципы проведения ОВОС

Проведение ОВОС намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется с использованием совокупности принципов охраны окружающей среды в Российской Федерации:

- принцип презумпции потенциальной экологической опасности – любая намечаемая хозяйственная деятельность может являться источником отрицательного воздействия на окружающую среду;

- принцип альтернативности – при проведении ОВОС рассматриваются альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности);

- принцип превентивности – предпочтение отдается решениям, направленным на предупреждение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий;

- принцип гласности – обеспечение участия общественности и её привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется Инициатором на всех этапах этого процесса;

- принцип научной обоснованности и объективности – материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны базироваться на результатах научно-технических и проектно-исследовательских работ, объективно отражать результаты исследований, выполненных с учётом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов;

- принцип легитимности – все решения и предложения, рассматриваемые в ОВОС и мероприятиях ООС, должны соответствовать требованиям федеральных и региональных законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности деятельности;

- принцип информированности – предоставление всем участникам процесса ОВОС и участникам рассмотрения мероприятий ООС возможности своевременного получения полной и достоверной информации о планируемой деятельности;

- принципы обеспечения нормативного уровня техногенных воздействий – минимизация или предотвращение отрицательного влияния на природно-хозяйственные, социально-экономические и культурно-исторические условия территории намечаемой деятельности, обеспечения максимальной экологической и технологической безопасности эксплуатации;

- принцип контроля – реализация программ мониторинга источников и объектов техногенного воздействия;

- принцип платного природопользования – осуществление платежей за изъятие и нарушение природных ресурсов, за поступление загрязняющих веществ и размещение отходов.

3.5 Критерии допустимости воздействия

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

- планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды;

- планируемая деятельность проводится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством;

- количественные параметры воздействия (объемы выбросов, образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов.

Окончательное решение о допустимости реализации намечаемой хозяйственной деятельности принимается комиссией Государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

3.6 Идентификация объекта по НВОС

На проектируемом линейном объекте планируется осуществление хозяйственной деятельности по транспортированию газа с использованием сетей газораспределения и газопотребления.

В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398, проектируемый объект на период эксплуатации предлагается отнести к **IV категории** - объект, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

В период проведения строительно-монтажных работ, согласно пп.3) п.6 «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398, исходя из сроков строительства (**1,1 месяца**), проектируемый объект предлагается отнести к **IV категории**.

Согласно пункту 4 статьи 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с пунктами 1, 2 статьи 69.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ объекты НВОС подлежат постановке на государственный учет юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на указанных объектах, на основании заявки о постановке на государственный учет, которая подается в уполномоченные органы не позднее чем в течение шести месяцев со дня начала эксплуатации указанных объектов.

4 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

4.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Заказчик: ООО «Газпром газификация» ИНН 0560022871 ОГРН 1027700234210, Юридический адрес: 142702, Московская область, г. Видное, ул. Вокзальная, д.23.

4.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и планируемое место ее реализации

Наименование объекта проектирования: Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области.

Характеристика обосновывающей документации - Проектная документация

Место размещения объекта - Наримановский район Астраханской области, *в границах особо охраняемой природной территории регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1».*

4.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Проектируемый объект «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» включён в программу газификации регионов Российской Федерации.

Основанием для разработки проекта служат:

- программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером;
- соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе;
- концепция участия ОАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57;
- договор подряда на проведение проектно-изыскательских работ;
- техническое задание на разработку проекта.

Целью намечаемой деятельности является обеспечение газоснабжения населенного пункта п. Тинаки Наримановского района Калужской области. Природный газ используется как топливо для отопления, горячего водоснабжения, пищевого приготовления жилого фонда и социальной сферы.

4.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты, а также возможность отказа от деятельности

4.4.1 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Проектируемая сеть газораспределения низкого давления $P \leq 0,003$ МПа предусматривается от точки подключения – выходной надземный стальной газопровод диаметром 89х4 мм Г1 ($P=0,003$ МПа) от существующего ГРПШ п. Тинаки.

Трасса проектируемого газопровода частично располагается в границах особо охраняемой природной территории регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1».

Ознакомившись и изучив картографический материал местности, был выбран оптимальный вариант прохождения трассы газопровода в границах **Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»**: от точки подключения с максимальным приближением к существующим искусственным сооружениям.

Протяженность трассы проектируемого газопровода в границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1» составляет 284,0 м (ПК12+63,07 – ПК15+47,07).

Проектируемая сеть газораспределения низкого давления $P \leq 0,003$ МПа предусматривается от надземного стального газопровода 89х4,0 Г1 на выходе ГРПШ п. Тинаки.

Трасса газопровода, расположенная в границах ООПТ, прокладывается по землям с неустановленной категорией в кадастровом квартале 30:08:110301.

Проектной документацией предусматривается:

- прокладка из труб полиэтиленовых ПЭ100 RC ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 и частично (на врезке и подводах к домам) из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 подземно в изоляции «усиленного типа» и надземно с антикоррозионным покрытием.

- установка крана шарового стального для надземной установки с изоляцией "усиленного" типа, с полиэтиленовыми патрубками;

- укладка сигнальной ленты и провода–спутника вдоль трассы подземного газопровода, за исключением участков, проложенных закрытым способом.

- установка «информационного знака» при пересечении с ВЛ;

- установка опознавательных знаков, табличек для определения местонахождения газопровода на месте врезки, на углах поворота, в местах установки сооружений, принадлежащих газопроводу.

Строительство газопровода предусматривается из труб полиэтиленовых ГЗ ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительных деталей из полиэтилена с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2, на территории сельских населенных пунктов не менее 2,6.

Согласно таблице 1 СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы» Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002, газопровод от точки врезки до жилых домов п. Тинаки относится по рабочему давлению до 0,005 МПа включительно к газопроводу низкого давления.

Протяженность трассы проектируемого газопровода **1564,52 м** (по пикетам).

Расстояние до ближайшей жилой застройки населенных пунктов, расположенных в зоне влияния объекта приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Расстояние до ближайшей жилой застройки населенных пунктов, расположенных в зоне влияния объекта

№п.п	Адрес	Местоположение относительно трассы	Расстояние до ближайшей жилой застройки, м
1	Астраханская область, р-н Наримановский, с/т Садоводческое товарищество "Заря", ул Строительная, № 502	Линейная часть ПК2+99,58	в восточном направлении: - жилой дом –120,0 м, - граница участка – 113,0 м
2	Астраханская область, Наримановский район, п. Тинаки		в восточном направлении: - граница участка – 350,0 м
3	Астраханская область, Наримановский район, п. Тинаки	Линейная часть ПК7+06,16	в северном направлении: - жилой дом – 23,0 м,

№п.п	Адрес	Местоположение относительно трассы	Расстояние до ближайшего жилой застройки, м
			- граница участка – 13,0 м
4	Астрахская область, Наримановский район, п. Тинаки, д.14	Линейная часть ПК12+99,28 (в границах ООПТ)	в восточном направлении: - жилой дом – 7,5 м
5	Астрахская область, Наримановский район, п. Тинаки, д.15, ЗУ с КН 30:08:110111:8	Линейная часть ПК13+33,69 (в границах ООПТ)	в западном направлении: - жилой дом – 8,5 м, - граница участка – 3,5 м
6	Астрахская область, Наримановский район, п. Тинаки, д.12, ЗУ с КН 30:08:110111:44	Линейная часть ПК13+60,0 (в границах ООПТ)	в западном направлении: - жилой дом – 8,5 м, - граница участка – 9,5 м
7	Астрахская область, Наримановский район, п. Тинаки, д.4	Линейная часть ПК14+69,30 (в границах ООПТ)	в восточном направлении: - жилой дом – 7,5 м - граница участка – 9,5 м

В целях обеспечения сохранности системы газоснабжения, создания нормальных условий ее эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев проектом предусматривается организация охранной зоны действующих газопроводов, разработанная на основании Постановления Правительства РФ № 878 от 20.11.2000 г. Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей (с изменениями на 17 мая 2016 года). Охранная зона устанавливается:

- вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода. Для надземных участков газопроводов расстояние от деревьев трубопровода должно быть не менее высоты деревьев в течение всего срока эксплуатации газопровода;
- вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

4.4.2 Решения по организации строительства

Организационно-технологические решения строительства ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительными работами, пользователям земельных участков и населению.

Строительство предусматривается осуществлять подрядным способом силами строительных организаций по результатам проведения тендерных торгов. Подрядные строительные организации самостоятельно (независимо от заказчика) в период строительства проектируемого объекта осуществляют хозяйственную деятельность в полном объеме, в том числе:

- внесение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от собственных источников;
- заключение договоров на отпуск воды, на прием сточных вод;
- заключение договоров с лицензированными организациями на прием отходов;
- внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов;
- осуществление мониторинга состояния окружающей среды.

Обеспечение строительства необходимыми материальными ресурсами осуществляется согласно заключаемым договорам по оптимальной транспортной схеме.

Территория производства строительными работами находится в районе с развитой транспортной инфраструктурой. Логистическое обеспечение объекта в полном объеме осуществляется с использованием существующей развитой дорожно-транспортной инфраструктуры.

Строительство дополнительных (временных) автомобильных дорог не требуется. Машины, механизмы и оборудование для строительного-монтажных работ доставляются на объект строительства с промбазы потенциального подрядчика. Детальная разработка маршрутов движения разрабатывается в разделе ППР, после проведения торгов и определения строительного-монтажной организации, которая будет осуществлять строительство газопровода.

Доставка основного оборудования и материалов, арматуры, трубопроводов и фитингов производится автомобильным транспортом непосредственно к участку строительства. Движение строительной техники и механизмов принято по существующим дорогам и в полосе отвода. Строительство газопровода осуществляется в пределах полосы отвода. Перекладка существующих коммуникаций проектом не предусматривается.

Заправка автотранспорта будет производиться на стационарных АЗС, заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) - от передвижного топливозаправщика на базе автомобиля шлангами, имеющими герметичные затворы у выпускного отверстия, оборудованном средствами и инвентарём противопожарной безопасности согласно Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, утверждёнными постановлением Правительства РФ, от 25.04.2012 г. № 390. В месте слива устанавливается переносной поддон для исключения проливов ГСМ. Место и способ заправки строительной техники на объекте определяет подрядная организация на основании ППР, принимая во внимание требования действующих нормативных документов СП 156.13130.2014 «Станции авто-мобильные заправочные. Требования пожарной безопасности». Хранение ГСМ на площадке строительства не предусматривается.

Проектом принято, что строительство ведётся силами строительной организации, имеющей постоянные профессиональные кадры. Применение работ вахтовым методом не предусмотрено Местом базирования эмпирической подрядной организации принят г. Калуга. Доставка рабочих осуществляется ежедневно автотранспортом Подрядчика от места сбора до площадки производства работ. Дальность ежедневной возки рабочих составляет 61 км.

Общая организационно-технологическая схема ведения строительного-монтажных работ, обеспечивающая соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков его завершения, включает в себя следующие мероприятия и работы:

- подготовительные работы;
- работы основного периода;
- испытание газопровода;
- сдача объекта заказчику и ввод в эксплуатацию;
- рекультивация нарушенных земель и благоустройство территории.

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

- формирование участков по полосе отвода под трассу газопровода;
- создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с окрашенной головкой;
- разборка и восстановление покрытий дорог;
- обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями, согласно расчетной потребности, с обеспечением мер противопожарной безопасности в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», от 16 сентября 2020 г №1479;
- обеспечение участков строительства, в том числе санитарно-бытовые помещения, водой, электроэнергией;

- доставку на Объект строительства техники, оборудования и материалов;
- согласование времени и порядка прокладки газопровода через автомобильные дороги в соответствующих службах.

Комплекс работ основного периода по прокладке сети подземного газопровода выполняется строительно-монтажной бригадой, оснащенной строительными машинами, механизмами, автотранспортом, согласно производимым работам и их объемам.

В соответствии с перечнем работ, строительство газопровода представлено следующими производственными процессами: земляные работы (разработка грунта механизированным способом и вручную), погрузо-разгрузочные работы (механизированным способом), сварочные работы, монтажные работы.

Общая продолжительность строительства, составит 1,1 месяца, в том числе подготовительный период 0,1 мес.

Численность работников, занятых на строительстве данного объекта, принята исходя из нормативной трудоемкости и сроков строительства. Средняя численность работающих на строительно-монтажных работах и вспомогательных производствах составляет 34 человека. Потребность в трудовых ресурсах, определенная при разработке проекта организации строительства, уточняется при разработке ППР для конкретных условий организации работ на данном участке строительства.

Покрытие потребности в электроэнергии предусмотрено осуществлять от передвижных источников электроснабжения.

Теплоснабжение предусмотрено электрическое от ДЭС.

Обеспечение водой на период строительства осуществляется подвозкой автоцистернами от существующих сетей. Хранение воды производится в специальном резервуаре (баке). Машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Для сбора отходов, образующихся в период строительства, на территории стройплощадки устанавливаются контейнеры. На контейнеры наносится надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов. Контейнеры с отходами располагаются в пределах полосы отвода под строительство и при перебазировке на следующий участок работ устанавливаются на грузовой автомобиль, который передвигается вместе со строительным потоком. По мере накопления контейнеры вывозятся.

Бытовые сточные воды, образующиеся в результате жизнедеятельности строителей за весь период строительства, предусматривается аккумулировать в накопительных баках с последующим их вывозом на КОС.

4.4.3 Отказ от реализации намечаемой деятельности («нулевой» вариант)

Для газовой отрасли нулевой вариант (отказ от строительства) не рассматривается. Планы развития газовой отрасли планируются в Министерстве энергетики, Министерстве экономического развития и утверждаются Правительством Российской Федерации (Распоряжение Правительства РФ от 09.06.2020 № 1523-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2035 года»).

В случае отказа от намечаемой деятельности по строительству интенсивность техногенного воздействия на рассматриваемую территорию и степень антропогенной трансформации компонентов окружающей среды сохранится на существующем уровне, охарактеризованном в соответствующих разделах ОВОС.

Проектируемый объект **«Распределительный газопровод в п. Тинаки**

Наримановского района Астраханской области» включён в Программу газификации регионов Российской Федерации, утвержденную Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером, имеет большую социальную значимость, и учитывает необходимость газификации населённых пунктов и лечебно-профилактических учреждений Калужской области, а также перспективного развития данной территории.

Отказ от строительства приведет к потере возможности развития инфраструктуры и социально-экономической сферы территории строительства и недополучению налоговых и иных поступлений.

Газификация имеет важное социально-экономическое и экологическое значение. Газификация обуславливает резкое сокращение негативного воздействия на окружающую среду. Замена природным газом традиционных видов топлива – твердого (уголь, дрова, торф) и жидкого (топочные мазуты) сопровождается в первую очередь существенным снижением загрязнения атмосферы. Строительство проектируемого газопровода, обеспечивающее надежное и безаварийное снабжение природным газом населения, промышленных и коммунальных объектов, позволит существенно улучшить санитарно-бытовые условия проживания населения, а также улучшить экологическую ситуацию в районе прокладки газопровода.

4.4.4 Альтернативные варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Выбор трассы проектируемого газопровода основан на требованиях природоохранного законодательства, законодательства в области охраны объектов культурного наследия, водных объектов, охраны окружающей среды, с учётом сложного горного рельефа и с возможным минимальным неблагоприятным антропогенным воздействием при строительстве.

Объектом проектирования является распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области.

Ознакомившись и изучив картографический материал местности был организован выезд на место с представителями Администрации МО «Наримановский район», агента Заказчика в регионе - АО «Газпром газораспределение в Астраханской области, были рассмотрены два варианта прохождения трассы газопровода к п. Тинаки.

Вариант 1

От точки подключения на выходе из ГРПШ трасса подземного газопровода низкого давления после перехода через автомобильную дорогу регионального значения «Подъезд к курорту «Тинаки-1» от автодороги Астрахань – Махачкала» поворачивает в западном направлении и прокладывается вдоль существующих автомобильных проездов в границах курорта «Тинаки-1», что целесообразно с точки зрения удобства обслуживания газопровода в процессе эксплуатации. Затем трасса поворачивает в северном направлении в границах поселка Тинаки, по ул. Линевица до жилого дома № 2 д. Общая протяженность проектируемого газопровода по варианту 1 составляет 1,0 км.

Однако при данном варианте размещения газопровода Объект располагается в границах объекта культурного наследия регионального значения «Сад курорта «Тинаки», кон. XIX-нач. XX вв.» (далее – ОКН).

В соответствии со ст. 5.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» на территории памятника или ансамбля запрещаются строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик, существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства; проведение земляных,

строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды ОКН. В связи с этим прокладка трассы газопровода на территории ОКН запрещена.

Вариант 2

От точки подключения на выходе из ГРПШ трасса подземного газопровода низкого давления после перехода через автомобильную дорогу регионального значения «Подъезд к курорту «Тинаки-1» от автодороги Астрахань – Махачкала» далее прокладывается в южном направлении, затем поворачивает в западном направлении и прокладывается в обход границ ОКН. Далее трасса так же следует в северном направлении в границах поселка Тинаки, по ул. Линевица до жилого дома № 2 д. Общая протяженность проектируемого газопровода по варианту 1 составляет 1,5 км.

Из выше представленного анализа прокладки трассы газопровода по объекту «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» видно, что вариант № 2 является наиболее целесообразным.

Трасса проектируемого подземного газопровода по отношению к зданиям, сооружениям и сетям инженерно-технического обеспечения проложена в соответствии с СП 62.13330.2011* и техническими условиями на пересечения.

Прокладка газопровода выполнена в охранной зоне воздушной линии электропередач (ширина 20 м), наиболее близко приближаясь к границам участков иных правообладателей с минимальным ущербом для собственников.

Опасные природные и техногенные процессы по пути прохождения газопровода не наблюдались.

Протяженность трассы проектируемого газопровода в границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1» составляет 284,0 м (ПК12+63,07 – ПК15+47,07).

В связи с особенностями конфигурации границ и местоположения ООПТ установлено объективное отсутствие иных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности.

5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Для оценки влияния проектируемого объекта на состояние окружающей среды в границах **ООПТ регионального значения - Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»** следует выявить все виды его техногенных воздействий на атмосферу, территорию, геологическую среду, поверхностные и подземные воды.

Основой для выявления воздействий являются технико-технологические решения, решения по организации строительства, данные инженерных, в том числе, инженерно-экологических изысканий, а также опыт проектирования, строительства и эксплуатации объектов-аналогов.

Наиболее значимыми и подлежащими оценке прямыми воздействиями являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от различных источников;
- шум от строительных машин и механизмов, технологического оборудования;
- изъятие земельных участков из хозяйственного оборота на период строительства и эксплуатации объектов;
- механическое нарушение рельефа, почв, растительного покрова;
- изъятие и нарушение местообитаний животных;
- забор воды из природных источников для различных нужд;
- сброс сточных вод в водные объекты;
- изменение гидрологического режима и гидрохимических показателей качества воды водных объектов;
- образование отходов производства и потребления.

Основными объектами, для которых необходимо оценить степень воздействия, будут:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- почвы;
- геологическая среда;
- растительность;
- животный мир, включая водных организмов;
- особо охраняемые территории и объекты;
- население района строительства.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду может наблюдаться только при проведении строительного-монтажных работ по строительству объекта и определяться интенсивностью строительных и транспортных операций.

Отрицательное воздействие на окружающую среду при производстве работ заключается:

- в загрязнении атмосферного воздуха стационарными и передвижными источниками (дорожно-строительная техника, автотранспорт, сварочные работы, дополнительные транспортные загрязнения, связанные с доставкой материалов и конструкций на стройплощадку);
- в загрязнение почвенного покрова горюче-смазочными материалами с последующим загрязнением поверхностных и подземных вод;
- механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова при проведении строительных работ.

В период выполнения строительного-монтажных работ происходит шумовое воздействие на окружающую среду, источниками которого являются:

- автотранспорт при перевозке строительных материалов и рабочих;
- работающие строительные машины и механизмы;
- сварочные работы.

Работы по прокладке трубопровода неизбежно повлекут за собой причинение ущерба растительному и животному миру испрашиваемого участка, по причине использования в ходе строительства тяжелой техники. В ходе осуществления строительных работ будет частично или полностью уничтожен растительный покров в зоне укладки трубопровода, а также, возможно, и на прилегающей к ней территории.

Ущерб окружающей природной среде может быть нанесён при возникновении аварийных ситуаций (нарушение герметичности, разрыв газопровода и т.п.), сопровождающихся залповыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

6 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельностью в результате ее реализации

6.1 Физико-географические условия

В административном отношении участок проектируемой трассы проходит по землям Наримановского района Астраханской области.

Наримановский район расположен в юго-западной части Прикаспийской низменности с сильным выступом в юго-западную часть области и граничит на востоке с землями Харабалинского, Красноярского, Приволжского районов и г.Астраханью, на севере – с Енотаевским районом, на западе – с Республикой Калмыкия “Хальмг Тангч”, на юге – с Лиманским и Икрянинским районами.

Обзорная схема района расположения проектируемого объекта приведена на рисунке 6.1.



Рисунок 6.1 - Обзорная схема района расположения проектируемого объекта

© Участники «OpenStreetMap» - картографическая основа, свободно распространяемая лицензия, www.openstreetmap.org.

6.2 Природно-климатические условия

Согласно строительно-климатическому районированию, район проектирования характеризуется в целом благоприятными условиями для строительства, по схематической карте климатического районирования для строительства исследуемая территория расположена в районе ШБ (СП 131.13330.2020).

Климатическая характеристика приводится по данным метеорологической станции Аст-

рахань.

Температура воздуха

Средняя годовая температура воздуха на участке работ составляет 10,4 °С. Самый холодный месяц – январь со средней температурой воздуха минус 4,7 °С, самый теплый - июль со средней температурой воздуха 25,6 °С (таблица 6.1).

Таблица 6.1 - Средняя месячная и годовая температура воздуха по мс Астрахань °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,7	-4,2	2,1	11,4	18,3	23,2	25,6	24,1	17,7	10,0	3,3	-1,9	10,4

В соответствии с требованиями Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» сведения о температуре воздуха приведены по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (разделы 3-4).

В таблице 6.2 и 6.3 приведены характеристики холодного и теплого периода.

Таблица 6.2 - Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98, °С		-26	
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92, °С		-24	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, °С		-22	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С		-20	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,94, °С		-9	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-34	
Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		7,7	
Продолжительность, сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	Продолжительность	102
		Средняя температура	-3,5
	≤ 8°С	Продолжительность	165
		Средняя температура	-0,7
	≤ 10 °С	Продолжительность	180
		Средняя температура	0,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		83	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %		78	
Количество осадков за ноябрь-март, мм		76	
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		В	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		3,8	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≥8°С		3,2	

Таблица 6.3 - Климатические параметры теплого периода года

Барометрическое давление, гПа	1021
Температура воздуха обеспеченностью 0,95, °С	30
Температура воздуха обеспеченностью 0,98, °С	33
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	32,4
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	41
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	12,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	56
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	36
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	145
Суточный максимум осадков, мм	73
Преобладающее направление ветра за июнь-август	В
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	3,2

Температура почвы

Годовой ход температуры поверхности почвы в целом повторяет ход температуры воздуха. Летом измерение производится на поверхности почвы, освобожденной от растительности, зимой – на поверхности снега. Средняя температура поверхности почвы составляет 13,2 °С. Данные по температуре поверхности почвы приведены в таблицах 6.4 – 6.6.

Таблица 6.4 - Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы, °С, 1966-2023 гг., м. ст. Астрахань

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,3	-3,6	3,7	14,3	23,3	29,6	32,3	29,6	20,9	11,4	3,5	-1,8	13,2

Таблица 6.5 - Средняя месячная и годовая температура почвы по вытяжным термометрам, °С, 1963-2023 гг., м. ст. Астрахань

Глубина, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,8	3,7	2,4	4,2	9,3	15,2	20,2	23,3	24,0	21,5	16,5	11,2	6,6	13,2
1,6	7,9	6,1	5,9	8,2	12,0	15,9	18,9	20,6	20,2	17,7	14,2	10,6	13,2
3,2	измерения не проводятся												

Таблица 6.6 - Глубина промерзания почвы, см, 1963-2023 гг.

Из максимальных за зиму	
Средняя	Наибольшая
60	100

В таблице приводится оценка глубины промерзания почвы под снежным покровом, полученная по ежедневным данным вытяжных термометров как глубина проникновения в почву температуры 0 °С. Она определяется путем интерполяции по ежедневным данным вытяжных термометров между соседними глубинами, на одной из которых температура положительная, на другой – отрицательная. В таблице приведена средняя глубина промерзания за все годы; средняя, наибольшая и наименьшая из максимальных глубин промерзания.

Средняя продолжительность периода промерзания – 65 дней

Осадки

Данные по значениям месячного и годового количества атмосферных осадков, суточного максимума осадков приведены в таблицах 6.7 – 6.9.

Таблица 6.7 - Экстремальные значения месячного и годового количества атмосферных осадков, мм, 1881-2023 гг., м. ст. Астрахань

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Максимальное	42	38	65	80	113	75	96	79	66	75	50	45	372
Минимальное	1,1	0,8	0,2	0,1	0,5	0,7	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,4	86

Таблица 6.8 - Наблюденный суточный максимум осадков, мм, 1881-2023 гг., м. ст. Астрахань

Суточный максимум осадков	
Значение, мм	Дата наблюдения
73	30.05.1928

Таблица 6.9 - Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности, мм, 1881-2023 гг.

Характеристика	Значение
Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности, мм	108

Ветровой режим

Средняя годовая скорость ветра составляет 2,9 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 2,4 – 3,3 м/с. Наибольшие скорости ветра наблюдаются в холодный период года, наименьшие – летом. Сведения о средней скорости ветра и повторяемости направлений приведены в таблицах 6.10-6.11. Годовая роза ветров по МС Астрахань представлена на рисунке 6.2. Повторяемость направлений ветра в январе и июле (%) по данным МС Астрахань представлена на рисунке 6.3.

Таблица 6.10 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с, 1966-2023 гг., м. ст. Астрахань

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,0	3,2	3,3	3,3	2,9	2,7	2,4	2,4	2,6	2,7	2,9	3,0	2,9

Таблица 6.11 - Повторяемость (%) направления ветра и штилей по месяцам и за год, 1994-2023 гг., м. ст. Астрахань

Месяц	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	8,1	10,0	30,1	9,4	6,1	10,1	17,5	8,7	3,4
II	7,9	9,9	32,5	10,7	6,2	7,3	16,5	9,0	2,9
III	9,4	9,9	31,4	11,5	6,4	7,1	14,8	9,5	3,1
IV	9,1	9,3	28,0	14,0	7,2	7,9	15,2	9,3	4,0
V	10,7	11,4	23,9	14,3	6,4	8,7	14,9	9,7	5,2
VI	11,9	9,7	16,5	12,6	7,9	10,9	19,4	11,1	5,5
VII	13,9	10,3	15,9	11,2	8,8	10,9	17,3	11,7	6,5
VIII	13,2	12,1	22,7	13,2	6,8	7,5	14,5	10,0	6,0
IX	10,0	11,0	25,5	13,9	6,1	8,3	15,9	9,3	6,0
X	8,0	10,9	26,9	13,1	5,4	8,4	17,7	9,6	4,8
XI	8,4	11,7	28,9	12,4	5,9	7,6	16,3	8,8	3,4
XII	6,7	10,2	31,9	10,5	6,0	9,6	16,8	8,3	2,9
Год	9,8	10,5	26,2	12,2	6,6	8,7	16,4	9,6	4,5

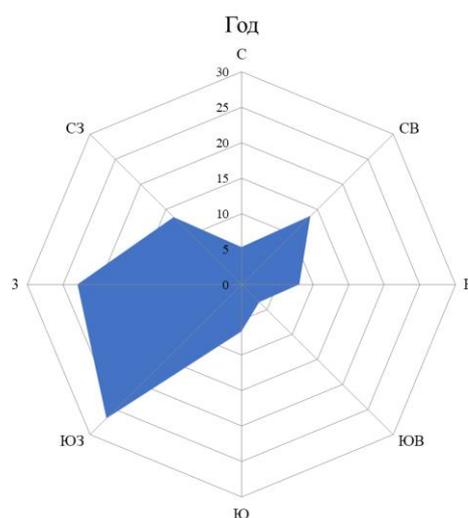


Рисунок 6.2 - Годовая роза ветров по МС Астрахань

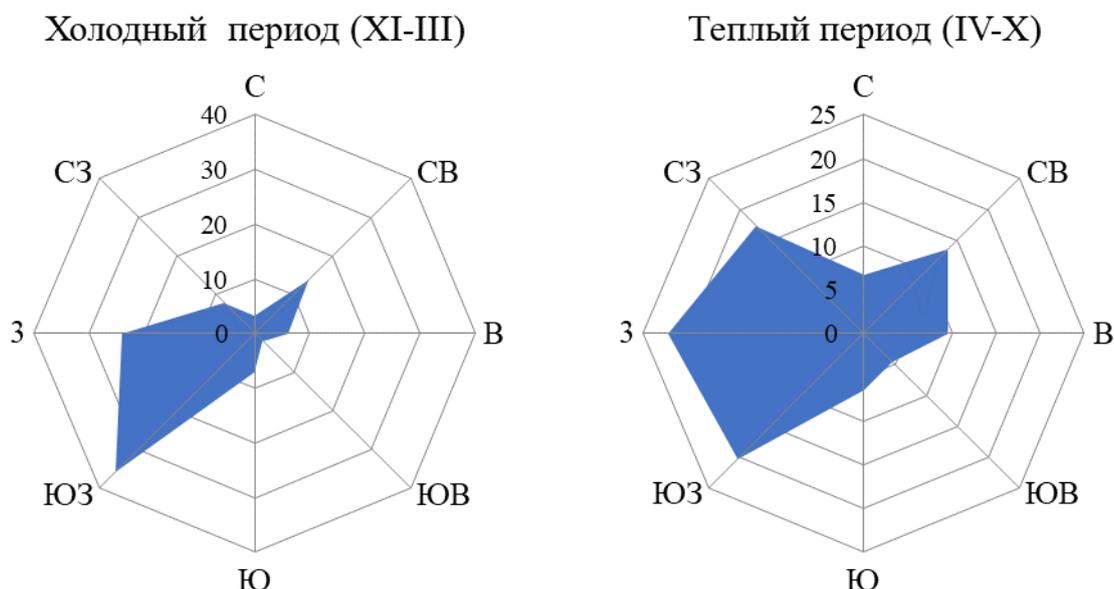


Рисунок 6.3 - Повторяемость направлений ветра в январе и июле (%) по данным МС Астрахань

Атмосферные явления

Сведения о продолжительности атмосферных явлений представлены в таблицах 6.12-6.16.

Таблица 6.12 - Среднее число дней с грозой по месяцам и за год, дни, 1966-2023 гг., м. ст. Астрахань

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	-	0,05	0,04	0,38	1,79	3,13	3,21	1,95	1,11	0,11	0,02	-	11,79
Максимальное	-	2	1	4	9	10	12	10	5	2	1	-	24

Таблица 6.13 - Средняя продолжительность гроз по месяцам и за год, часы, 1966-2023 гг., м. ст. Астрахань

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	0,02	0,02	0,48	3,16	5,44	5,86	3,43	2,06	0,13	0,01	-	20,61

Таблица 6.14 - Среднее и наибольшее число дней с туманами по месяцам и за год, дни, 1966-2023 гг., м. ст. Астрахань

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	5,25	4,68	3,2	1,13	0,68	0,23	0,13	0,5	2	4,04	4,95	7,18	33,97
Максимальное	12	12	9	4	4	2	1	4	5	10	12	16	52

Таблица 6.15 - Среднее и наибольшее число дней с метелями по месяцам и за год, дни, 1966-2023 гг., м. ст. Астрахань

Значение	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Среднее	-	-	-	0,02	0,15	0,24	0,5	0,55	0,23	0,04	-	-	1,73
Максимальное	-	-	-	1	2	3	4	5	4	1	-	-	13

Таблица 6.16 - Среднее и наибольшее число дней с градом по месяцам и за год, дни, 1966-2023 гг., м. ст. Астрахань

Значение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	-	-	0,02	0,05	0,05	0,05	0,04	-	0,02	-	-	-	0,23
Максимальное	-	-	1	1	2	1	1	-	1	-	-	-	2

Оценка состояния атмосферного воздуха принята по данным Астраханского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (справка №314-02-06-01-2405 от 04.04.2024 г.), установленным в соответствии с РД

52.04.186-89 и действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024-2028 г.г.» С-П., 2024 г, с учетом численности населения без детализации по градациям скорости и направления ветра:

- взвешенные вещества – 0,192 мг/м³;
- диоксид серы – 0,020 мг/м³;
- диоксид азота – 0,043 мг/м³;
- оксид углерода – 1,2 мг/м³.

Исходя из географического положения и климатических условий, в Наримановском районе не прогнозируются катастрофические явления, однако территория подвержена воздействию следующих опасных природных явлений и процессов гидрометеорологического происхождения: дождь, ливни и ветер.

Объектов взрыво-пожароопасных, химически опасных и радиационно-опасных на территории Наримановского района по трассе газопровода не имеется. Факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера так же нет.

6.3 Рельеф

В орографическом отношении участок проектирования располагается на юге Восточно-Европейской платформы.

По карте геоморфологического районирования территория работ относится к первой надпойменной террасе р. Волга.

По типу рельефа участок относится к аккумулятивному типу рельефа.

Абсолютные отметки высот по трассе проектируемого газопровода варьируются в пределах минус 23,42 – минус 16,05 м.

По тектоническому районированию территория работ относится к Джакуевскому валу.

6.4 Характеристика геолого-гидрогеологических условий

В геологическом строении исследуемого участка до разведанной глубины 8,0 м принимают участие современные биогенные, современные техногенные и современные озерно-аллювиальные отложения.

Современные биогенные отложения (bQIV)

Представлены почвенно-растительным слоем, вскрыты с поверхности в скважинах №№ 1-9. Мощностью слоя 0,1-0,3 м.

Современные техногенные отложения (tQIV)

Представлены техногенным грунтом (песок, суглинок, строительный мусор) (Слой-1), вскрыт с поверхности в скважине №№ 10. Мощностью слоя 2,5 м.

Современные озерно-аллювиальные отложения (laQIV)

Представлены:

— суглинком светло-коричневым, желтовато-красным, твердым, непросадочным, ненабухающим, с включением мелкой дресвы карбонатных пород (ИГЭ 1). Залегает под почвенно-растительным слоем, с глубины 0,1-0,3 м (скв. №№ 1-9). Мощностью слоя 0,6-2,8 м.

— суглинком коричневым, полутвердым, непросадочным, ненабухающим (ИГЭ 2). Залегает под техногенным грунтом (песок, суглинок, строительный мусор) (Слой-1), с 2,5-5,4 м (скв. № 10). Под суглинком светло-коричневым, желтовато-красным, твердым, непросадочным, ненабухающим, с включением мелкой дресвы карбонатных пород (ИГЭ 1), с глубины 0,7-3,2 м (скв. №№ 1-9). Мощностью слоя 1,2-4,0 м.

— суглинком коричневым, серовато-коричневым, тугопластичным, с прослоями песка (ИГЭ 3). Залегает под суглинком коричневым, полутвердым, непросадочным, ненабухающим (ИГЭ 2), с глубины 2,9-5,4 м (скв. №№ 1, 2, 7, 9, 10). Под песком серовато-желтым, мелким, средней плотности, влажным (ИГЭ 4), с глубины 4,0 м (скв. № 6). Мощность слоя 0,5-2,9 м.

— песком серовато-желтым, мелким, средней плотности, влажным (ИГЭ 4). Залегает под суглинком коричневым, полутвердым, непросадочным, ненабухающим (ИГЭ 2), с глубины 2,5-3,5 м (скв. №№ 4, 5, 6). Под суглинком коричневым, серовато-коричневым, тугопластичным, с прослоями песка (ИГЭ 3), с глубины 5,4-6,3 м. Мощность слоя 0,7-1,6 м.

На период проведения инженерно-геологических работ на участке строительства среди поверхностных признаков опасных инженерно-геологических процессов были отмечены следующие процессы:

Пучинистость

В разрезе выделены пучинистые грунты, характеризующиеся малой степенью морозопасности.

Для расчета пучинистости были отобраны монолиты выше d_{fn} . По степени морозной пучинистости грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания, характеризуются следующими значениями относительной деформации пучения (ϵ_{fh}):

ИГЭ-1 - среднепучинистый;

ИГЭ-2 - слабопучинистый;

ИГЭ-3,4 - вне зоны сезонного промерзания.

Основания, сложенные пучинистыми грунтами, следует проектировать с учетом способности таких грунтов при сезонном промерзании увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений.

Склоновые и эрозионные процессы

К наиболее опасным склоновым процессам следует относить оползни, обвалы и осыпи, представляющие собой смещение масс горных пород на склоне под действием собственного веса и различных воздействий (гидродинамического, вибрационного, сейсмического и др.).

Склоновые процессы - смещение масс горных пород на склоне под действием собственного веса, обводненности и различных техногенных воздействий.

К оползнеопасным следует относить склоны, на которых происходят или ранее происходили оползневые процессы.

При проектировании сооружений инженерной защиты от склоновых процессов следует обеспечивать предотвращение, устранение или снижение до допустимого уровня отрицательного воздействия на защищаемые объекты действующих склоновых и возможных связанных с ними опасных процессов.

На основании интерактивной карты проявлений опасных экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации (<http://geomonitoring.ru:13159/>) территория изысканий не подвергается негативному влиянию оползневых процессов, в результате рекогносцировочного обследования территории признаков оползнеопасности, отрывов пород, свежих рытвин, оползневых масс не выявлено.

Все вышеперечисленное позволяет сделать вывод, что эрозионные процессы опасности для строительства не представляют.

Оценка карстоопасности участка

Под карстом следует понимать совокупность геологических процессов и явлений, вызванных растворением подземными и поверхностными водами горных пород и проявляющихся

в образовании в них пустот, нарушении структуры и изменении свойств.

Карстовый процесс сопровождается размытием пород, суффозией, деформациями поверхности земли и оснований зданий и сооружений (провалы, оседания, воронки), изменением свойств грунтов покрывающей толщи, формированием особого характера циркуляции и режима подземных и поверхностных вод и специфического рельефа местности.

На основании карты России (ОПАСНОСТЬ КАРСТА) участок проектирования по опасности карстового процесса относится к территории возможного проявления карста при техногенном воздействии.

По таблице 6.16 СП 22.13330.2016 по всем признакам участок относится к не опасным.

По характеру закарстованности участок трассы относится к разряду спокойных, т.к. никаких карстовых форм как на площадке, так и на удалении менее 1 км от неё не отмечено.

На основании рекогносцировочного обследования участка проектирования внешние формы рельефа карстового происхождения не выявлены. В разрезе участка выполнения работ отсутствуют растворимые горные породы.

Все вышеперечисленное позволяет сделать вывод, что рассматриваемая территория относится к VI категории карстоопасности по интенсивности провалообразования.

Сейсмичность

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района строительства следует принимать на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2015.

Указанный комплект карт предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов и отражает 10 процентную-(карта А), пятипроцентную-(карта В), одну процентную (карта С) вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на картах значений сейсмической интенсивности.

Комплект карт ОСР-2015 (А, В, С,) позволяет оценивать на трёх уровнях степень сейсмической опасности, предусматривает осуществление антисейсмических мероприятий при строительстве объектов трёх категорий, учитывающих ответственность сооружений:

— карта А - массовое строительство;

— карты В и С - объекты повышенной ответственности и особо ответственные объекты.

Для принятия проектных решения принимается карта В.

Исходя из полученных данных сейсмической интенсивности, сделан вывод о том, что площадка строительства является благоприятной в сейсмическом отношении. Дополнительных сейсмоизолирующих мероприятий не требуется.

В гидрогеологическом отношении территория района изысканий относится к Прикаспийскому артезианскому бассейну.

На момент изысканий (март 2024 год) грунтовые воды до глубины 4,0-8,0 не вскрыты.

По СП 11-105-97 (Приложение И) по трассе газопровода, участки на которых грунтовые воды не встречены (ПК0-ПК15+47.07; скв. №№ 1-10) следует относить к III типу (III-A-1) – неподтопляемые, т.е. подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем (т.к. [Нкр/ (Нср-Δhe)] <<1).

Во время обильного выпадения дождей и таяния снега, техногенного освоения территории возможно формирование временного горизонта подземных вод типа «верховодка». Изменение гидрогеологических условий возможно за счет техногенных факторов, которые могут возникнуть в период строительства и эксплуатации объекта. Необходимо предусмотреть дренажные мероприятия по недопущению аккумуляции талых и дождевых вод в границах площадки с организацией поверхностного стока за ее пределы.

Оценка защищенности подземных вод не выполнялась, т.к. на момент изысканий (март 2024 год) грунтовые воды до глубины 4,0-8,0 не вскрыты.

Участок проектирования находится в дельте реки Волга. На территории района р. Волга не принимает ни одного притока. Волга и ее крупные рукава сильно меандрируют, образуя обширную пойму, изобилующую протоками, старицами и озерами. Ширина поймы колеблется от 12 до 40 км. Водотоки участка работ типично равнинные, текут в хорошо разработанных руслах, направление течения в основном ориентировано с севера на юг. Водосбор Волги большой, составляет 1,36 млн. км². Поэтому важную роль в питании рек играют зимние осадки. Быстрое таяние снега весной вызывает бурный паводок. Зимой все реки замерзают, и питание осуществляется только грунтовыми подами. Для водосборов характерна широко развитая овражно-балочная сеть, которая в период снеготаяния и выпадения ливневых осадков превращается во временную гидрографическую сеть. Длина реки Волга составляет 3531 км. Сток реки на территории района изысканий сформирован полностью.

Проектируемая трасса. Основная трасса начинается близ автодороги «Каспий», следуя на запад. Трасса протяженностью 1,3 км, проходит по землям, занятым луговой растительностью. Общее направление трассы на запад. На своем пути проектная трасса водные объекты не пересекает.

Проектируемая трасса расположена на ровной местности, занятой сенокосом и растительностью средней густоты. Наблюдается слабый уклон в восточном направлении. Ближайшим водным объектом является оз. Тинаки (135 м севернее) и ильмень Сухой (460 м юго-восточнее). Ширина ВОЗ и ПЗП объектов составляет 50 м. На момент полевых работ оба водных объекта были пересохшими, отметки высот участка проектируемой трассы варьируются в диапазоне высот от -23.42 до -16.05 м БС, уровни высоких вод не затопят проектируемую трассу в месте ближайшего соприкосновения с водотоком. Следов размыва и эрозионных процессов не обнаружено. Затопление высокими водами не прогнозируется.

Проектируемая трасса расположена за границами водоохранных зон и границ затопления водных объектов.

Точка подключения. Площадка расположена на ровной местности, занята растительностью средней густоты. Наблюдается слабый уклон в восточном направлении. Отметки высот территории подключения варьируются от -17 до -17.5 м БС. Проектируемая площадка точки подключения расположена за границами водоохранной зоны и зоной затопления ближайших водных объектов.

По результатам рекогносцировочного обследования участка работ отбор поверхностных вод и донных отложений не производился.

На своем протяжении трасса проектируемого газопровода не пересекает поверхностные водные объекты и не располагается в границах ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов.

6.5 Почвы

По данным почвенно-географического районирования России территория Астраханской области находится в зоне светло-каштановых и бурых почв полупустыни и отнесена к Прикаспийской провинции светло-каштановых и бурых полупустынных почв, солончаковых комплексов, песчаных массивов и пятен солончаков.

Это район пустынно-степного типа, процессы почвообразования протекают здесь при малом количестве атмосферных осадков, высоком испарении, сухости воздуха, господствующих сухих восточных ветрах.

Зональные природные факторы дополняются большим участием в почвообразовании

волжских и каспийских вод. Следствием своеобразного гидрологического режима, характеризующегося обширными половодьями и низкими уровнями воды в меженные периоды, является развитие поемных и аллювиальных процессов, обуславливающих прерывистость и стадийность почвообразования.

В соответствии с районированием территории Северного Прикаспия из пяти выделенных природных областей административные районы Астраханской области частично занимают Западный правобережный Прикаспий, Волго-Уральское междуречье и большую часть Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги.

Почвенный покров на территории Наримановского муниципального образования представлен преимущественно аллювиальными дерновыми насыщенными почвами различной степени засоления и их разновидностями, аллювиальными луговыми насыщенными засоленными почвами.

МО «Сельское поселение Солянский сельсовет Наримановского муниципального района Астраханской области» расположен на бурых солонцеватых и солонцах (аморфных) почвах.

Агрохимическое состояние почвенного покрова участка проектирования оценивалось в соответствии с общепринятой кадастровой характеристикой почв. Основное внимание при этом уделялось содержанию и запасам в нем органического вещества (гумуса), являющегося одним из показателей оценки пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

В соответствии с СП 45.13330.2017 плодородный слой почвы в основании насыпей и на площади, занимаемой различными выемками, до начала основных земляных работ должен быть снят в размерах, установленных проектом организации строительства, и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации или повышении плодородия малопродуктивных угодий (землевании).

Рекультивация – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы при производстве земляных работ устанавливается в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

Норма снятия почв устанавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85.

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84 плодородный слой почвы:

- не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв;
- не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении;
- не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором;
- должен иметь суглинистый, глинистый или супесчаный механический состав.

Для определения агрохимического состояния почв территории проектирования отобрано 2 пробы из 3 почвенных разрезов (с верхней и нижней границ гумусового горизонта -6 проб почвы) для лабораторных исследований по основным ингредиентам и показателям: рН водной вытяжки, рН солевой вытяжки, плотный остаток водной вытяжки (сухой остаток), гумус, натрий обменный, гранулометрический состав (сумма фракций <0,01 мм). Результаты агрохимических исследований образцов почв по основным показателям представлены в таблице 6.17.

Таблица 6.17 - Результаты агрохимических исследований образцов почв по основным показателям, их соответствие требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, 17.4.3.02-85, 17.5.1.03-86 и рекомендации к снятию плодородного слоя почвы

Наименование почвы	Протокол исследования №№	Гумусовый горизонт	Глубина отбора, см	pH вод. вытяжки, ед. pH	pH сол. вытяжки, ед. pH	Сумма токсичных солей водной вытяжки, %	Массовая доля обменного натрия, в % емкости катионного обмена, %	Гумус (массовая доля органического вещества), %	Сумма фракций менее 0,01мм, %	Группа пригодности
Бурые (бурые аридные)	196-24, 196а-24	AKL	0-15	9,2	8,1	0,12	0,83	1,4	33,7	не плодородная
	197-24, 197а-24	BMK	15-35	9,4	8,5	0,74	2,08	1,1	36,7	не плодородная
	198-24, 198а-24	BCA	35-70	9,1	8,2	0,62	1,96	0,9	35,8	не плодородная
Бурые (бурые аридные)	199-24, 199а-24	AKL	0-10	8,7	8,1	0,24	0,26	1,6	15,9	не плодородная
	200-24, 200а-24	BMK	10-45	8,9	8,1	0,14	0,24	1,4	16,5	не плодородная
	201-24, 201а-24	BCA	45-65	8,8	8,0	0,30	0,71	0,9	23,7	не плодородная

Таким образом, по результатам лабораторных работ определена нижняя граница плодородного слоя исследуемого участка:

- шурф 1 – отсутствует плодородный слой;
- шурф 2 – отсутствует плодородный слой.

При производстве земляных работ необходимо руководствоваться нормами снятия плодородного слоя для указанных типов и подтипов почв, приведенными в справочном приложении 1 ГОСТ 17.5.3.06-85, учитывая результаты лабораторных санитарно-гигиенических агрохимических исследований.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 почвы участка проектирования, классифицируются: как малопригодные содержащие легкорастворимые соли, гипс, карбонаты с возможностью использования после улучшения химических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы и пастбища; в качестве подстилающих под пашню.

В качестве индикатора состояния природной среды на участке проектирования выбрана **почва**, так как она является наиболее объективным и стабильным показателем техногенного загрязнения, как структурный центр ландшафта. Почва – это специфический компонент ландшафта, поскольку она не только геохимически аккумулирует компоненты загрязнений, но и выступает как природный буфер, контролирующий перенос химических элементов и соединений в приземный слой атмосферы, поверхностные и грунтовые воды и живое вещество. Почва четко отражает уровень загрязняющих веществ и их распределение, способна накапливать значительные количества загрязняющих веществ и оказывать как непосредственное влияние на состояние здоровья населения, так и опосредованное.

В составе проекта было выполнено комплексное экологическое обследование района размещения объекта.

Для оценки качества почвы на участке проектирования в ходе проведения инженерно-

экологических изысканий были проведены геохимические и микробиологические, паразитологические и радиологические исследования почв участка проектирования.

Оценка по химическим факторам проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Основные химические показатели оценки санитарного состояния почв для территории объекта строительства определялись в соответствии с требованиями приложения 3 к СанПиН 2.1.3684-21. По результатам проведенных анализов превышения норм ПДК и ОДН в почве не выявлено. Химическое загрязнение почв оценивалось по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c), который является индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. По санитарно-химическим показателям по величине суммарного показателя загрязнения (Z_c) почвы относятся к категории загрязнения «допустимое загрязнение».

Для расчета коэффициента концентрации химического вещества использовались отношение фактического содержания определяемого вещества в почве к фоновому значению, рассчитанному для исследуемой территории. В расчете также учитывались только валовые содержания веществ.

На участке проектирования всего было отобрано 2 пробы почв с глубины 0-0,2 м для оценки санитарно-химического состава, 2 пробы для оценки радиологических исследований и определения микробиологических и паразитологических показателей.

В таблице 6.18 приведены результаты лабораторного анализа проб почв на химическое загрязнение. Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения представлена в таблице 6.19.

Таблица 6.18 - Степени химического загрязнения почвы (СанПиН 1.2.3685-21)

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Z_c)	Содержание в почве (мг/кг)					
		I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
		Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения
Чистая	-	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК
Допустимая	<16	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК
Умеренно опасная	16-32					от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K_{max}
Опасная	32-128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K_{max}	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K_{max}	>5 ПДК	> K_{max}
Чрезвычайно опасная	>128	>5 ПДК	> K_{max}	>5 ПДК	> K_{max}		

Таблица 6.19 - Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения

Категории загрязнения почв	Величина	Изменения показателей здоровья населения в очагах загрязнения
Допустимая	Менее 16	Наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений
Умеренно опасная	16-32	Увеличение общей заболеваемости
Опасная	32-128	Увеличение общей заболеваемости, числа часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями, нарушениями функционального состояния сердечно-сосудистой системы
Чрезвычайно опасная	Более 128	Увеличение заболеваемости детского населения, нарушение репродуктивной функции женщин (увеличение токсикозов беременности, числа преждевременных родов, мертворождаемости, гипотрофий новорожденных)

Фоновое содержание тяжелых металлов и мышьяка в почвах принимаем, согласно показателям, полученным путем отбора фоновых проб, вне сферы локального антропогенного воздействия с учетом литогенной основы ландшафтов (для каждого выделенного типа почв) (п. 5.11.13 СП 502.1325800.2021). Результаты расчета коэффициента концентрации сведены в таблицу 6.20.

Таблица 6.20 - Коэффициенты концентрации загрязняющих веществ

		Кадмий	Медь	Никель	Свинец	Цинк	Ртуть	Мышьяк	Zc
ПДК -близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые)		2,0	132,0	80,0	130,0	220,0	2,1	10,0	
Фон		0,49	12,33	<50	9,14	33,12	0,037	1,77	
Пробная площадка 1 гл. 0,2 м (суглинистые)	№202-24	0,52	9,88	<50 (26)	6,29	26,92	0,010	1,5	1,06
Пробная площадка 2 гл. 0,2 м (суглинистые)	№203-24	0,39	8,36	<50 (16)	8,35	33,50	0,020	0,6	1,01

рН солевой вытяжки:

- проба 1 (гл. 0-0,2 м) – 8,0;

- проба 2 (гл. 0-0,2 м) – 8,1.

В пробах почвы превышений содержания веществ относительно ПДК не отмечено.

Исследованные пробы согласно Таблице 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 относятся к категории «допустимая».

Результаты лабораторных определений загрязнения грунтов органическими соединениями приведены в таблице 6.21.

Таблица 6.21 - Загрязнение грунтов органическими соединениями

Номер площадки	Номер пробы	Содержание нефтепродуктов в пробе, мг/кг	Содержание бенз(а)пирена в пробе, мг/кг	Хлорорганические пестициды, мг/кг				Массовая доля летучих фенолов, мг/кг	Полихлорированные бифенилы, мг/кг	Массовая доля сероводорода, мкг/кг
				ДДТ	α-У – изомеры ГХЦГ	ДДЭ	ДДД			
1	№202-24, 202а-24	29	<0,005	0	0	0	0	0,19	0,000015	0,38
2	№203-24, 203а-24	16	0,019	0	0	0	0	0,30	0,000019	0,25

Содержание нефтепродуктов в образцах обнаружено в концентрации менее 50,0 мг/кг (гигиеническими нормативами содержание нефтепродуктов не регламентируется) и относится к допустимому уровню загрязнения согласно информационному письму ФГБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора №02.1-В/6 от 03.02.2015 г. со ссылкой на «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утвержденного Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.

Валовое содержание хлорорганических пестицидов (ДДТ и α-У – изомеры ГХЦГ) и бенз(а)пирена не превышают гигиенические нормативы. Согласно СанПиН 1.2.3685-21 предельно допустимая концентрация бенз(а)пирена в почве составляет 0,02 мг/кг, хлорорганических пестицидов (ДДТ и α-У – изомеры ГХЦГ) – 0,1 мг/кг.

Содержание полихлорированных бифенилов не превышают гигиенические нормативы. Согласно СанПиН 1.2.3685-21 предельно допустимая концентрация полихлорированных бифенилов составляет 0,02 кг/кг.

Согласно таблице 4.4 СанПиН 1.2.3685-21 категория загрязнения грунтов органическими

веществами характеризуется как «слабая».

Результаты исследований грунтов на микробиологические и паразитологические показатели и категория загрязнения почв приведены в таблице 6.22.

Таблица 6.22 - Оценка степени микробиологического и паразитологического загрязнения почв

№№ точки отбора	№ протокола исследований	Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные энтеробактерии,	Цисты кишечных патогенных простейших	Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	Категория загрязнения почв
1.	13-13/10947-24	<1	1	-	0	0	Допустимая
2.	13-13/10949-24	<1	<1	-	0	0	Чистая

Согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 степень микробиологического и паразитологического загрязнения проб почвы №1 характеризуются как «допустимая», №2 характеризуются как «чистая».

Исследование радиационного загрязнения почв произведено в поверхностном слое почв на глубине 0-0,20 м на следующие показатели: удельная активность природных радионуклидов Калия-40, Радия-226, Тория-232, Цезия-137. Результаты исследований представлены в таблице 6.23.

Таблица 6.23 - Результаты исследований радиационного загрязнения почв

Номер протокола	Удельная активность цезия-137 в пробе, мг/кг	Удельная активность радия-226 в пробе, Бк/кг	Удельная активность калия-40 в пробе, Бк/кг	Удельная активность тория-232 в пробе, Бк/кг
№202-24	<4,9	39,1	540	31,0
№203-24	<3,9	32,6	540	33,3

Уровни активности естественных радионуклидов гигиеническими нормативами СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009» не регламентируются.

6.6 Растительный мир

Учитывая особенности физико-географической характеристики Астраханской области, ландшафтного районирования, видов целевого использования земель в хозяйственной деятельности, разнообразия угодий выделяются следующие категории среды обитания:

- леса в регионе покрывают площадь по разным оценкам от 86,5 до 93,5 тыс. га (из которых 23 % составляют искусственные лесные насаждения - лесные культуры), относятся к так называемым лесам I категории: выполняют водоохранную, защитную, санитарно-гигиеническую, оздоровительную и иные функции. Основными лесобразующими породами являются ива древесная (22 %), тополь (33 %), ясень, вяз, дуб. Кроме них распространены ива кустарниковая, саксаул, лох, шелковица, тамарикс, джужгун. Общее число древесно-кустарниковых пород составляет 31 единицу. Преобладают спелые и перестойные насаждения (61 %); суммарный запас древесины - 5268 тыс. м³.

По территории северных районов региона (Ахтубинский, Черноярский, Енотаевский) проходит южная граница естественного ареала дуба черешчатого в Европейской части России. Искусственные посадки данной породы, производившиеся ещё со времен Петра I, неравномерно рассредоточены по всей области. Цельные массивы дубрав объявлены памятниками природы регионального значения (Ступинский лес, Орловский лес, Бундинская дубрава и др.).

- болота региона (118 тыс. га) относятся к зоне пресноводных и засоленных травянистых болот. Занимают земельные участки в пониженных элементах рельефа с высоким уровнем зале-

гания грунтовых вод, порастают тростником и рогозом.

- внутренние водные объекты (классы: реки; озёра; берега внутренних водных объектов). Речная система области представлена многочисленными водотоками р. Волга (935), покрывающими значительную территорию. Озёра региона насчитывают до 1000 единиц.

- сельскохозяйственные угодья (классы: пашни; пастбища и сенокосы; сады) занимают значительную площадь земель Астраханской области и характеризуются комплексом флоры и фауны, приспособившейся в той или иной степени к прогрессирующему воздействию сельскохозяйственной деятельности человека на природные экосистемы. В целом видовой состав растений и животных здесь значительно обеднён по сравнению с рассмотренными выше категориями. Подавляющее большинство степных пастбищ (2016,8 тыс. га) подвергаются ветровой эрозии, около 500 тыс. га перешли в стадию развеваемых песков.

- степные комплексы (классы: луговые степи; разнотравно-дерновиннозлаковые степи; дерновинно-злаковые степи; опустыненные степи или полупустыни). Уникальность данной категории среды обитания состоит в том, что Дельта Волги и Волго-Ахтубинская пойма являются «коридором», по которому многие бореальные и неморальные виды флоры проникают в несвойственные им природные зоны - полупустынную и пустынную. Такая многокилометровая оторванность от основного ареала вызывает «эффект смещения» природных зон, являющийся одним из факторов относительно быстрого видообразования, имеющего место во флористических комплексах долины Нижней Волги. Это положительно сказывается и на многообразии видового состава, жизненных форм животных в данной части территории Астраханской области.

- полупустынные комплексы (класс: полупустыни). Ландшафты в данной категории местообитаний сочетают участки степей и пустынь. Ксерофитный растительный покров не сомкнут, сильно разрежен, часто мозаичен, сформирован многолетними травами, дерновинными злаками, солянками, полынями, эфемерами и эфемероидами. Распространены в северной части региона в пределах Волго-Сарпинского и Баскунчакского ландшафтных районов, эпизодически - на юге, в Восточном и Западном ильменно-бугровых районах.

- пустынные комплексы (класс: пустыни) расположены окрест западных и восточных берегов Волги, по площади значительно превышают полупустынные комплексы, характеризуются ещё более засушливым климатом, усугубляющимся частыми и продолжительными ветрами, разреженным ксерофитным растительным покровом с малым количеством древесных форм, наличием значительных площадей развеваемых песков. Наряду с опустыниванием в некоторых местностях происходят обратные процессы: закрепление песков.

- пойменные комплексы (классы: с преобладанием леса; с преобладанием травянистой растительности; песчаные гривы, отмели) расположены на днище долины Волги и её водотоков, включают русло реки, пойму (ширина 15 - 30 км), уступы террас, уступы коренных берегов, опирающихся на русло или пойму. Данная категория среды обитания обладает всеми признаками природно-территориального комплекса. Флористический и фаунистический состав здесь достигает значительного разнообразия благодаря наличию множества своеобразных биотопов. Растительный покров представлен в основном разнотравно-злаковыми лугами, с наличием костра безостного, пырея ползучего. Луга высокого уровня (редко заливаемые, в т.ч. на прирусловых валах) характеризуются наличием степных видов: мать-и-мачехи, свиного пальчатого, полыни. Леса произрастают на наиболее возвышенных участках, занимают лишь 2-4 % территории поймы. Биологическое разнообразие наземных беспозвоночных, пресмыкающихся, млекопитающих (в сравнении с населением птиц) в целом не очень велико из-за почти полного затопления поймы в периоды паводков и сброса воды.

- территории, непригодные для ведения охотничьего хозяйства (классы: населённые

пункты; земли под промышленными объектами; рудеральные комплексы: мусорные свалки), занимают небольшую суммарную территорию в регионе, факультативно или облигатно заселены небольшим числом в разной степени синантропных видов животных и растений, характеризуются максимальными величинами антропогенного воздействия на природные экосистемы.

- повреждённые участки занимают суммарную площадь около 500 га и образованы в результате выемок или насыпей грунта (карьеры, провалы, траншеи; отвалы, терриконы, кавальеры, свалки).

Постановлением службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области от 10.10.2022 № 8-п «О внесении изменения в постановление службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области от 29.03.2017 № 8-п» перечень объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу Астраханской области, утверждён в новой редакции и включает: 1 вид микомицетов, 22 вида грибов, 16 видов лишайников, 104 вида высших сосудистых растений.

В процессе рекогносцировочного обследования территории установлено, что виды растений, занесённых в Красные книги Астраханской области и РФ, отсутствуют.

На аллювиальных почвах растительность Наримановского района представлена злаково-разнотравными лугами с участием прибрежницы прибрежной, свиной пальчатого, солодки, в понижениях - стрелолистом и рогозом узколистым.

На засоленных почвах распространена прибрежница колючая, кермек Гмелина, свиной пальчатый, клубнекамыш морской, астра солончаковая, горчак ползучий, ширица белая, верблюжья, одуванчик лекарственный. В пределах развития солончаков луговых доминируют сообщества однолетних галофитов.

Водная растительность представлена неприкрепленными видами растений (ряска малая, сальвиния плавающая), полуприкрепленными (уруть мутовчатая, рдесты), клубнекамышом, камышом озерным, рогозом узколистым.

Растительность участка проектирования представлена сухими степями, рудеральной растительностью.

Проектируемый объект не пересекает водные объекты. Травяная растительность речной поймы отсутствует.

Сорно-рудеральные сообщества представлены вдоль дорог, в населенных пунктах. Придорожные сорняки не отличаются разнообразием и представлены: одуванчиком, полынью.

Участок проектируемых работ включает часть ООПТ «Дендропарк курорта «Тинаки-1», поселок Тинаки и прилегающую территорию разной степени хозяйственной освоенности. Естественный облик сохранила очень незначительная часть растительного покрова, приуроченная к бэровским буграм и частично – к береговой полосе озера Тинаки. Растительный покров проектной территории на период рекогносцировочного обследования представляет собой культурные древесно-кустарниковые насаждения (в пределах жилых домовладений и функционирующих объектов инфраструктуры поселка) - спелые и перестойные, в значительной части угнетенные и выродившиеся – в границах заброшенной части «Дендропарка курорта «Тинаки-1» и около брошенных домовладений и разрушенных инфраструктурных объектов.

В видовом отношении древесно-кустарниковая растительность представлена спелыми и перестойными экземплярами вяза мелколистного *Ulmus parvifolia*, тополя Болле *Populus bolleana*, ясеня пенсильванского *Fraxinus pennsylvanica*, робинии лжеакациевой *Robinia pseudoacacia*, гледичии обыкновенной *Gleditsia triacanthos*, чингилля серебристого *Halimodendron halodendron*, шелковицы белой *Morus alba*, сирени обыкновенной *Syringa vulgaris*, а также экземплярами порослевого происхождения данных видов. Значительная часть

спелых и перестойных деревьев характеризуется суховершинностью, особенно много кобловых деревьев среди тополей. Естественная древесно-кустарниковая растительность включает лох узколистный *Elaeagnus angustifolia* и гребенщик рыхлый *Tamarix laxa*.

Травянистая растительность сформирована под воздействием дефицита влаги, наличия развитой дорожной сети и процессов засоления и дефляции почвы. Значительная часть видового состава представлена эфемерами, такими как мортук восточный *Eremopyrum orientale*, неравноцветник кровельный *Anisantha tectorum*, а также декурения Софии *Descurainia sophia*, крестовники *Senecio vernalis*, гулявники *Sisymbrium loeselii*, клоповники пронзеннолистный *Lepidium perfoliatum* и мусорный *Lepidium ruderales*, козлобородник подольский *Tragopogon podolicus*. Отмечены бодяк обыкновенный *Cirsium vulgare*, гармала обыкновенная *Peganum harmala*, кермек Гмелина *Limonium gmelinii*, верблюжья колючка *Alhagi pseudalhagi*, мак песчаный *Paraver arenarium*.

Крестовник весенний *Senecio vernalis* и овсяница тростниковая *Festuca arundinacea* формируют плотные обширные куртины. В прибрежной зоне представлена галофильная растительность: бассия простертая *Bassia prostrata*, сарсазан шишковатый *Halocnemum strobilaceum*.

Небольшими участками по микропонижениям рельефа, а также вблизи древостоя встречается угнетенный и разреженный тростник южный *Phragmites australis*.

На территории участка проектируемых работ отмечены следы вырубki и выгорания древесной растительности, зафиксировано замусоривание территории.

На участке предполагаемых работ в границах ООПТ «Дендропарк курорта «Тинаки-1» по данным рекогносцировочного обследования весной 2024 г. не обнаружены редкие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и/или в Красную книгу Астраханской области. Вблизи участка проектируемых работ обнаружено несколько цветущих и плодоносящих экземпляров смолевки широколистной, занесенной в Красную книгу Астраханской области. Местообитания, пригодные для произрастания видов, занесенных в Красную книгу РФ и/или в Красную книгу Астраханской области в границах участка проектируемых работ в ходе рекогносцировочного обследования не обнаружены.

6.7 Животный мир

Фауна Астраханского края невероятно разнообразна. Здесь можно встретить массу таких обитателей суши и подводного мира, какие бывают далеко не везде. В первую очередь, водоемы содержат в себе не только огромное количество рыб, но и гидр, несколько видов моллюсков и разнообразных червей. К рыбным особям относятся сельдь, осетровые породы, бычки, лососевые, пуголовки и белорыбица.

Наиболее богат и разнообразен животный мир дельты Волги. Здесь насчитывается почти пять тысяч членистоногих, среди которых огромное количество жуков, бабочек, клопов, равнокрылых или перепончатокрылых.

В окружении водоемов можно встретить лягушек или черепах. Среди птиц преобладают воробьиные породы, серые цапли, белохвосты, лебеди, серые гуси и т.д.

К типичным представителям млекопитающих Астраханского края относятся сайгак, лиса, кабан, американская норка. Также можно встретить волков, сусликов, выдру или европейскую косулю.

Общее число видов, обитающих на территории Астраханской области, составляет 1951 ед. согласно данным Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий Астраханской области, утверждённой постановлением Губернатора Астраханской области от 16.01.2019 № 4 и представлено в таблице 6.24.

Таблица 6.24 - Общее число видов животных, обитающих на территории Астраханской области по данным Схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий Астраханской области, утверждённой постановлением Губернатора Астраханской области от 16.01.2019 № 4.

Класс	Название, количество учтенных таксономических единиц				
	отряд	семейство	вид		
			всего	КК РФ ¹	КК АО ²
Насекомые (<i>Insecta</i>)	9	24	1455	11	71
Миноги (<i>Cephalasdiomorphi</i>)	1	1	1	1	0
Костные рыбы (<i>Osteichthyes Huxley</i>)	13	18	80	3	5
Земноводные (<i>Amphibia</i>)	2	5	6	0	0
Пресмыкающиеся (<i>Reptilia</i>)	2	8	20	4	7
Птицы (<i>Aves</i>)	18	54	314	47	30
Млекопитающие (<i>Mammalia</i>)	7	21	75	7	5
Всего	52	131	1951	73	118
Примечание: 1 - занесены в Красную Книгу Российской Федерации; 2 - занесены в Красную Книгу Астраханской области					

К охотничьим ресурсам на территории Астраханской области, в отношении которых осуществляется промысловая охота, относятся:

- млекопитающие:

1) копытные животные - кабан, благородный олень;

2) пушные животные - волк, шакал, лисица, корсак, енотовидная собака, каменная куница, ласка, горностай, хорь, американская норка, выдра, заяц-русак, суслики, ондатра, водяная полевка;

- птицы - гуси, утки, серая куропатка, фазан, пастушок, обыкновенный погonyш, камышница, лысуха, чибис, турухтан, травник, улит, веретенник, бекас, гаршнеп, вальдшнеп, голуби, горлицы, большой баклан, кваква, цапли, лебедь-шипун, грач, серая ворона.

Общее количество охотничьих ресурсов, обитающих на территории Астраханской области, составляет 82 вида.

Постановлением службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области от 10.10.2022 № 8-п «О внесении изменения в постановление службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области от 29.03.2017 № 8-п» перечень объектов животного и растительного мира, занесённых в Красную книгу Астраханской области, утверждён в новой редакции и включает: 82 вида членистоногих, 1 вид миногообразных, 8 видов рыб, 11 видов пресмыкающихся, 77 видов птиц и 12 видов млекопитающих.

Разнообразие природных ландшафтов, пригодных для различных видов хозяйственной деятельности, почвенно-климатические условия, значительная обводнённость территории, наличие выхода к северному побережью Каспийского моря обуславливают интенсивное использования человеком природных ресурсов Астраханской области. В настоящее время подавляющее большинство природных комплексов в вышеперечисленных ландшафтных районах испытывают значительную антропогенную нагрузку и, как правило, изменяются, отклоняясь от первоначального природного состояния.

Животный мир биотопов дельты разнообразен. Широко представлена ихтиофауна. По системе водотоков дельты проходит массовая миграция на нерест осетровых, белорыбицы, сельди, полупроходных видов (сазан, лещ, вобла, жерех, сом, судак, берш). Здесь обитают туводные виды (красноперка, густера, окунь, щука, туводные популяции сазана, леща, жереха,

сома, судака).

Из наземных позвоночных животных наибольшим количеством видов представлена орнитофауна. Из птиц, отнесенных к объектам охоты, в различные сезоны года встречаются серый гусь, кряква, серая утка, шилохвост, свиязь и другие. Гнездования охраняемых видов орнитофауны в прилегающих к населенному пункту биотопах не зарегистрированы.

Луговые биотопы вне периода весенне-летнего половодья являются местообитанием характерных для экосистем надводной дельты Волги видов млекопитающих, отнесенных к объектам охоты: енотовидной собаки, лисицы, волка, зайца русака, ондатры. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения млекопитающие, подлежащие особой охране, не зарегистрированы.

При проведении рекогносцировочного обследования на территории изысканий краснокнижные виды животных не выявлены. Редкие виды животных и птиц отсутствуют. Сведения о численности млекопитающих, отнесённых к охотничьим ресурсам, в 2021-2022 гг. на территории Наримановского муниципального образования представлены в таблице 6.25.

Таблица 6.25 - Сведения о численности млекопитающих, отнесённых к охотничьим ресурсам, в 2021-2022 гг. на территории Наримановского муниципального образования (района) согласно Докладу «Об экологической ситуации в Астраханской области в 2022 году»

Виды охотничьих ресурсов, особей		Численность (особей)
Копытные животные	Кабан	0
	Косуля	0
	Благородный олень	0
Пушные животные	Волк	160
	Шакал	364
	Лисица	278
	Корсак	34
	Енотовидная собака	108
	Куница каменная	0
	Горностай	0
	Степной хорь	0
	Норка	98
	Выдра	161
	Заяц-русак	0
	Ондатра	1702
Птицы	Куропатка серая	3304
	Гусь серый	556
	Кряква	1663
	Чирок-трескунок	1477
	Серая утка	985
	Гоголь обыкновенный	0
	Красноносый нырок	1033
	Красноголовый нырок	942
	Огарь	566
	Пеганка	756
	Фазан	534
	Лысуха	1331
	Большой баклан	0
	Лебедь-шипун	727
	Ворона серая	1117

Информация о территориальном расположении охотничьих угодий и характеристики представлены в открытом доступе на сайте геопортала охотничьего хозяйства России. Согласно опубликованной «Карте общедоступных и закрепленных охотничьих угодий Астраханской области», объект расположен в границах ОДОУ «Наримановское».

Согласно официальному сайту, Союз охраны птиц России, проектируемый объект не пересекает ключевые орнитологические территории. Ближайшая ключевая орнитологическая территория АС-002 Западные подстепные ильмени находится в 20 км от проектируемого объекта.

АС-002 - Западные подстепные ильмени. Площадь – 598145 га, географические координаты - 45°58' с.ш. 47°19' в.д., (-24) - 0 м над ур.м.

Описание КОТР и ее орнитологическая значимость. Озерная область, представленная тростниковыми и солеными озерами (ильменями) в понижениях между буграми Бэра - параллельными, вытянутыми с запада на восток возвышениями золотого происхождения. Сочетание полупустынных, водных и сельскохозяйственных ландшафтов определяет высокое биоразнообразие - здесь встречается более 250 видов птиц. Гнездится значительное количество редких видов птиц, однако их численность точно не известна: стрепет (*Tetrax tetrax*), огарь (*Tadorna ferruginea*), пеганка (*Tadorna tadorna*), степная тиркушка (*Glareola nordmanni*), белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*). Во время пролета встречаются: большой подорлик (*Aquila clanga*), степной лунь (*Circus macrourus*), сапсан (*Falco peregrinus*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*). Помимо перечисленных в таблице 6.26 видов, значительные негнездовые скопления образуют: чеграва (*Hydroprogne caspia*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*) и малый баклан (*Phalacrocorax pygmaeus*).

Основные типы местообитаний: стоячие пресные водоемы – 53%; солоноватые и соленые озера – 44%; реки и ручьи – 3%; полупустыни – 57%; пашни, поля – 20%.

Основные виды хозяйственного использования территории: пастбища – 70%; охотничье хозяйство – 90%; сельскохозяйственные поля – 15%; рыболовный промысел – 13%; рыбопродуктивное хозяйство – 5%; туризм/рекреация – 3%.

Основные угрозы: фактор беспокойства (В); перевыпас скота (В); осушительная мелиорация (С); интенсивное сельское хозяйство (удобрения; гербициды; деградация местообитаний, С).

Природоохранный статус территории: В 1983 году гнездовая колония веслоногих и голенастых птиц в районе ильменя Карабулак (10 га) была объявлена памятником природы областного значения. В 1995 г. в пределах КОТР был организован комплексный природный заказник областного значения “Ильменно-Бугровой” (6700 га). Таким образом, к настоящему моменту под охраной находится не более 1,1% территории КОТР. Ведется работа по расширению и совершенствованию сети особо охраняемых природных территорий на этом участке.

Международный статус охраны КОТР: значительная часть участка включена в “теневой” список водно-болотных угодий международного значения под названием “Западный Ильмено-Бугровой район” (500000 га).

Необходимые меры охраны: Расширение сети особо охраняемых природных территорий за счет увеличения площади Ильменно-Бугрового государственного природного заказника и организации ООПТ других категорий, оптимизация хозяйственной деятельности, утверждение КОТР в качестве водно-болотного угодья международного значения.

Таблица 6.26 – Перечень птиц, обитающих на территории АС-002 Западные подстепные ильмени

АС-002	статус	год	мин.	макс.	точность	тренд	критерии
Каравайка <i>Plegadis falcinellus</i>	В	1987-1999	30	200	А		
Колпица <i>Platalea leucorodia</i>	В	1987-1999	50	800	А		А4.1, В1.1
Серый гусь <i>Anser anser</i>	В	1990	1000	1000	В		А4.1, В1.1
Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i>	В	1990	1200	1200	А		А4.1, В1.1
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	В	1995	2	3	А		
Кваква <i>Nycticorax nycticorax</i>	В	1995	100	100	U	U	В2
Шилохвость <i>Anas acuta</i>	N		1500	1500	U	U	А4.1, А4.3
Красноголовая чернеть <i>Aythya ferina</i>	N		3000	3000	U	U	А4.1, А4.3
Серый гусь <i>Anser anser</i>	N		9000	9000	U	U	А4.1, А4.3
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	N		40000	40000	U	U	А4.1, А4.3
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	R	1995	11	15	А		А1

Основные типы местообитаний: стоячие пресные водоемы – 53%; солоноватые и соленые озера – 44%; реки и ручьи – 3%; полупустыни – 57%; пашни, поля – 20%.

Основные виды хозяйственного использования территории: пастбища – 70%; охотничье хозяйство – 90%; сельскохозяйственные поля – 15%; рыболовный промысел – 13%; рыбо-разводное хозяйство – 5%; туризм/рекреация – 3%.

Основные угрозы: фактор беспокойства (В); перевыпас скота (В); осушительная мелиорация (С); интенсивное сельское хозяйство (удобрения; гербициды; деградация местообитаний, С).

Природоохранный статус территории: В 1983 году гнездовая колония веслоногих и голенастых птиц в районе ильменя Карабулак (10 га) была объявлена памятником природы областного значения. В 1995 г. в пределах КОТР был организован комплексный природный заказник областного значения “Ильменно-бугровой” (6700 га). Таким образом, к настоящему моменту под охраной находится не более 1,1% территории КОТР. Ведется работа по расширению и совершенствованию сети особо охраняемых природных территорий на этом участке.

Международный статус охраны КОТР: значительная часть участка включена в “теневой” список водно-болотных угодий международного значения под названием “Западный Ильмено-Бугровой район” (500000 га).

Необходимые меры охраны: Расширение сети особо охраняемых природных территорий за счет увеличения площади Ильменно-бугрового государственного природного заказника и организации ООПТ других категорий, оптимизация хозяйственной деятельности, утверждение КОТР в качестве водно-болотного угодья международного значения.

Животный мир участка предполагаемых работ

На участке проектируемых работ состав энтомофауны обеднен в связи с антропогенной трансформацией, но практически все описываемые группы там присутствуют в той или иной степени представленности, за исключением большей части водной энтомофауны. Вполне воз-

можно залеты стрекоз, слепней, мошки.

Поскольку присутствуют такие медоносы как лох и тамарикс, возможны залеты на территорию участка многих видов опылителей, таких как чешуекрылые, перепончатокрылые и двукрылые.

Орнитофауна Среди птиц регулярно обитающих на данной территории, гнездящихся на ней много численны серая ворона, сорока, домовый воробей, белая трясогузка и сизый голубь и кольчатая горлица. На эти виды не будет оказано существенное воздействие, осуществление планируемых работ.

Также на территории памятника природы учтены два вида занесенных в Красные книги РФ и АО, кобчик и сизоворонка. Оба вида отмечены на гнездование на данной территории. Для избегания воздействия на эти виды в период гнездования рекомендуется планировать начало проведение работ не раньше последней декады июня. К этому времени слетки встанут на крыло и покинут гнездовые участки.

Териофауна участка предполагаемых работ представлена широко распространенными в регионе видами (заяц-русак, обыкновенная лисица, шакал и др.). Учитывая близость населенного пункта встречи с редкими видами млекопитающих практически исключены.

В период обследования на территории участка было обнаружено по берегам култука множество следов, принадлежащих волку, шакалу, енотовидной собаке, барсукам, лисицам, хорям (степному и, возможно, перевязке), тушканчикам, песчанкам, а также довольно многочисленны норы грызунов.

При рекогносцировочном обследовании участка предполагаемых работ в границах ООПТ «Дендропарк курорта «Тинаки-1» сделаны выводы об отсутствии на территории проектирования:

- редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Астраханской области;
- путей миграции животных;
- обитаемых или регулярно используемых гнезд, логовиц, убежищ, жилищ и других сооружений животных, используемых для воспроизводства (размножения).

Несмотря на высокое разнообразие животных, обитающих на территории строительства газопровода, отмеченные виды животных являются обычными для данного региона, и проектируемая деятельность на их численность существенно не повлияет.

Окружающие биоценозы в силу своей емкости и разнообразия вполне способны поддержать численность вышеперечисленных видов на стабильном уровне, характерном для данной территории. Проектируемые работы затрагивают залежные сельскохозяйственные земли, заросшие грубо-травной растительностью и молодым лесом, через лугово-полевые биотопы вдоль дорог и вблизи населенных пунктов. Эти станции в подавляющем большинстве используются позвоночными лишь как территории мест кормления. Гнездовая ценность – посредственная. Все позвоночные, кроме крота, могут избегать контакта с людьми и техникой, временно покидая зону беспокойства. Это относится и к хортобионтным беспозвоночным. Почвенные и подстилочные беспозвоночные при земляных работах будут частично уничтожены, но их высокая численность и широкое распространение на территории проектируемых газопроводов не нанесет существенного вреда фауне национального парка.

Животные будут наиболее уязвимы к воздействиям, связанным со строительством, в весенне-летний период, так как это время размножения большинства из них. Поэтому рекомендуемый период строительства в границах дендропарка – с конца июля по март.

Проектируемый газопровод является социально необходимым объектом. Газификация имеет важное социально-экономическое и экологическое значение. Газификация обуславливает

резкое сокращение негативного воздействия на окружающую среду. Замена природным газом традиционных видов топлива – твердого (уголь, дрова, торф) и жидкого (топочные мазуты) сопровождается в первую очередь существенным снижением загрязнения атмосферы.

Строительство проектируемого газопровода, обеспечивающее надежное и безаварийное снабжение природным газом населения, промышленных и коммунальных объектов, позволит существенно улучшить санитарно-бытовые условия проживания населения, а также улучшить экологическую ситуацию в районе прокладки газопровода.

6.8 Зоны с особыми условиями использования территорий (экологических ограничений)

В соответствии с российским природоохранным законодательством, при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов под «экологическими ограничениями» подразумеваются наличие на территории проектирования следующих объектов:

- особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения;
- объекты историко-культурного наследия;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты;
- места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов;
- места распространения защитных лесов разной категории;
- лесопарковые зеленые пояса;
- растения и животные, занесенные в Красные книги различных рангов;
- пути миграции диких животных;
- скотомогильники, места захоронения животных, павших от особо опасных болезней;
- месторождения полезных ископаемых;
- мелиорируемые и мелиорированные земли;
- особо ценные сельскохозяйственные земли;
- крематории и кладбища смешенного и традиционного захоронения;
- водоохранные зоны (ВОЗ) и прибрежные защитные полосы (ПЗП) водоемов и водотоков;
- зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения

Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (№15-47/10213 от 30.04.2020 г. - Приложение Ж), проектируемый объект не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Согласно письму Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (№03/1966 от 12.02.2024 г. - Приложение Ж), проектируемый объект находится в границах особо охраняемой природной территории регионального значения - памятника природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1», для которого согласно паспорту, утверждённому постановлением главы Администрации Астраханской области от 31.08.1995 №249, установлен режим особой охраны.

Согласно письму Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), на территории размещения объекта обозначены: особо охраняемая природная территория – Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1» регионального значения, а также охранный зона Памятника природы «Озеро Тинаки» регионального значения. Ведомственная подчиненность: Служба при-

родопользования и охраны окружающей среды Астраханской области.

Проектируемый объект частично располагается в границах ООПТ регионального значения - Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1».

Согласно паспорту на памятник природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1», памятник расположен по адресу: Астраханская область, Наримановский район, юго-западный берег озера Тинаки; на землях администрации Солянского сельсовета.

Занимает площадь - 25 га;

Охранная зона - отсутствует.

Взят на учет в:

- комитете экологии и природных ресурсов Астраханской области;
- Администрации Наримановского района.

Краткое описание памятника природы, его назначение: Памятником природы объявлен дендрологический парк бальнеогрязевого курорта "Тинаки-1", расположенный на юго-западном побережье озера Тинаки и имеющий природоохранное, рекреационное и эстетическое значение. К основным объектам охраны относятся все виды деревьев и кустарников, произрастающих в дендропарке. Дендропарк был создан в 1930-1932 годах на территории курорта "Тинаки-1" и состоял преимущественно из туркестанского тополя (тополя Болле), вяза мелколистного, ясеня зеленого и белой акации.

В границах ООПТ регионального значения располагается населенный пункт - с.Тинаки.

Характер памятника природы - ботанический.

Значение памятника природы:

- областное.

- 1) охрана генофонда (сохранение интродуцированных видов древесной растительности);
- 2) охрана ценофонда (сохранение сложившегося биоценоза дендропарка);
- 3) научное (ботаническое);
- 4) оздоровительное;
- 5) эстетическое (живописный ландшафт);
- 6) рекреационное (место отдыха населения).

Перечень мер, необходимых для сохранения памятника природы:

- на территории памятника природы допускается:

- 1) рубка ухода за лесом;
- 2) лесовосстановительные работы;
- 3) необходимые противопожарные и санитарные мероприятия;
- 4) благоустройство участка;
- 5) регулируемая рекреация.

- на территории памятника природы запрещается:

- 1) загрязнение и замусоривание территории памятника природы;
- 2) применение ядохимикатов и минеральных удобрений;
- 3) движение автотранспорта вне дорог общего пользования;
- 4) предоставление участков под застройку, свалку, складирование материалов;
- 5) сбор редких, лекарственных, занесенных в Красную книгу РСФСР видов растений и их частей;
- 6) повреждение, разрушение растительного и почвенного покрова;
- 7) уничтожение животных, разорение их гнезд, нор и прочих укрытий и жилищ;
- 8) иная хозяйственная деятельность, изменяющая или разрушающая

естественное состояние природного объекта.

В целях обеспечения населения природным газом целесообразно внести изменения в режим особо охраняемой природной территории регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1», установленный паспортом на памятник природы, который утвержден Постановлением главы администрации Астраханской области №249 от 31.08.1995г. следующий пункт:

«Запрещено:

- строительство, реконструкция линейных объектов (магистральных дорог, дорог общего пользования, трубопроводов, газопроводов, линий электропередач, линий связи, канализационных коллекторов и иных линейных объектов) без согласования со Службой природопользования и охраны окружающей среды АО».

Разрешение на использование памятника природы в тех или иных целях выдается комитетом экологии и природных ресурсов Астраханской области, по согласованию с заинтересованными организациями.

Постановлением Правительства Астраханской области №53-П от 06.02.2025 г. внесены изменения в «Положение о памятнике природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1». Согласно изменению, внесенному в п. 2.3 «Положения...» на территории памятника природы по согласованию со службой разрешается строительство, реконструкция газопроводов, сооружения подъездных и технологических дорог, обеспечивающих ведение соответствующей хозяйственной деятельности.

Согласно сведениям о памятнике природы регионального значения «Озеро Тинаки», охранная зона памятника отсутствует. Проектируемый объект не пересекает границы памятника природы регионального значения «Озеро Тинаки» (минимальное расстояние до проектируемого объекта $\approx 176,4$ м).

Специалистами ФГБУ «Астраханский государственный заповедник» в 2024 году было выполнено комплексное биологическое обследование территории ООПТ «Дендропарк курорта «Тинаки-1».

Комплексное экологическое обследование показало, что в настоящее время экосистема природного парка в значительной мере антропогенно трансформирована. На значительной (если не большей) части территории ООПТ имеются остатки зданий и строений (со времени закрытия курорта в 1980-х гг), в западной части располагаются жилые строения и хозяйственные постройки. Животный мир формируется преимущественно синантропными видами. Вместе с тем, в восточной части территории сохраняются древесные насаждения, являющиеся объектом охраны.

Создание линейных объектов зачастую предполагает проектные решения, связанные с устройством временных траншей, турбацию почвенного покрова. К числу основных видов воздействия относится нарушение почвенного и растительного покрова, утрата местообитаний.

В настоящей работе предложен ряд мер, направленных на минимизацию воздействия на почвенный и растительный покров. Одной из наиболее эффективных мер по минимизации воздействия является рациональная трассировка газопровода. «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» (код стройки 30/30481-1) на территории памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки – 1») предполагает пересечение границы ООПТ в месте активного хозяйственного воздействия (в пределах п.Тинаки). Протяженность газопровода в пределах ООПТ (по существующей улице) не превышает 350 м.

При условии соблюдения мероприятий, предложенных по результатам обследования территории воздействие на экосистемы ООПТ, можно оценить их как обратимые и не влекущие к сокращению роли территории.

В приложении Ж представлено письмо №03/8735 от 24.06.2024 г. Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области и протокол заседания комиссии по особо охраняемым природным территориям регионального значения Астраханской области о внесении изменений в режим особой охраны памятника природы регионального значения «Дендроплан курорта «Тинаки-1».

Проектируемый газопровод является социально необходимым объектом и предназначен для обеспечения функционирования, расположенного в их границах ООПТ «Дендропарк курорта «Тинаки-1» населенного пункта – п. Тинаки.

Газификация имеет важное социально-экономическое и экологическое значение. Газификация обуславливает резкое сокращение негативного воздействия на окружающую среду. Замена природным газом традиционных видов топлива – твердого (уголь, дрова, торф) и жидкого (топочные мазуты) сопровождается в первую очередь существенным снижением загрязнения атмосферы. Строительство проектируемого газопровода, обеспечивающее надежное и безаварийное снабжение природным газом населения, промышленных и коммунальных объектов, позволит существенно улучшить санитарно-бытовые условия проживания населения, а также улучшить экологическую ситуацию в районе прокладки газопровода.

Таким образом, участок работ находится вне границ ООПТ федерального и местного значений.

Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья

Согласно постановлению 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 местобитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г.», утверждающим Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц. На территории Астраханской области, водно-болотные угодья отсутствуют.

Согласно письму Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (№03/1966 от 12.02.2024 г. - Приложение Ж), проектируемый объект находится вне границ водно-болотного угодья «Дельта реки Волга, включая государственный биосферный заповедник «Астраханский» имеющее международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц».

Согласно официальному сайту, Союз охраны птиц России, проектируемый объект не пересекает ключевые орнитологические территории.

Объекты культурного наследия

Согласно письму Службы государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области (№302-01-11/1798 от 27.05.2024 г. - Приложение Ж), участок проектно-изыскательских работ проектируемого объекта согласно приложенному картографическому материалу, располагается на территории следующих объектов культурного наследия регионального значения: 1) «Грязелечебница Тинакская Приказа Общественного Призрения, кон. 19 в., 1900-1913 гг.» по адресу: Астраханская область, Наримановский район, курорт «Тинаки-1» (реестровый номер в ЕГРН 30:08-8.6); 2) «Сад курорта «Тинаки», кон. XIX-нач. XX вв.» по адресу: Астраханская область, Наримановский район, Тинаки-1 на правом берегу реки Волги (реестровый номер в ЕГРН 30:08-8.4).

В соответствии со ст. 5.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» на террито-

рии памятника или ансамбля запрещаются строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства; проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

Также в соответствии с письмом Министерства культуры Российской Федерации от 17.07.2017г. № 207-01.1-39-ВА «Разъяснение о проведении работ по инженерным сетям на территории объекта культурного наследия» прокладка инженерных сетей возможна только к зданиям, являющихся объектами культурного наследия, при условии разработки раздела или проекта по обеспечению сохранности приспособляемого объекта культурного наследия, включающего оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия и меры по обеспечению сохранности, согласованного с региональным органом охраны объектов культурного наследия на основании акта государственной историко-культурной экспертизы.

Согласно письму Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (Приложение Г), на территории размещения объекта обозначены объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации: Храм во имя Святого великомученика и целителя Пантелеимона, Грязелечебница Тинакская Приказа Общественного Призрения, кон. 19 века, 1900-1913, Сад курорта «Тинаки», кон. XIX - нач. XX вв.

Согласно полученным данным линия проектируемого газопровода была изменена и не затрагивает границы объектов культурного наследия регионального значения: 1) «Грязелечебница Тинакская Приказа Общественного Призрения, кон. 19 в., 1900-1913 гг.» по адресу: Астраханская область, Наримановский район, курорт «Тинаки-1» (реестровый номер в ЕГРН 30:08-8.6); 2) «Сад курорта «Тинаки», кон. XIX-нач. XX вв.» по адресу: Астраханская область, Наримановский район, Тинаки-1 на правом берегу реки Волги (реестровый номер в ЕГРН 30:08-8.4).

Мелиорируемые земли и земли сельхозназначения

Согласно письму Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), мелиорированные земли в районе размещения объекта отсутствуют.

Согласно письму ФГБУ «Управление «Астраханмелиоводхоз» (№01-07/130 от 02.02.2024г. - Приложение Ж), на участке проектируемого объекта отсутствуют находящиеся в оперативном управлении мелиорированные системы и насосные станции, мелиорируемые земли.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и рыбной промышленности Астраханской области (№108-19-15/722 от 07.02.2024 г. - Приложение Ж), перечень особо ценных земель, расположенных в границах Астраханской области, установлен постановлением Главы Администрации Астраханской области от 06.12.93 №202 «Об утверждении схемы особо ценных земель, земель природно-заповедного фонда, историко-культурного назначения и других особо охраняемых территорий Астраханской области».

Согласно письму ФГБУ «Управление «Астраханмелиоводхоз» (№01-07/130 от 02.02.2024г. - Приложение Ж), на участке проектируемого объекта отсутствуют находящиеся в оперативном управлении особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использования которых для других целей не допускается.

Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), в границах планируемой ре-

лизации объекта особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается отсутствуют.

Защитные леса

Согласно письму Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (№06/2860 от 28.02.2024 г. - Приложение Ж), проектируемый объект не имеет пересечений с землями лесного фонда.

Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), защитные леса и особо защитные участки леса (земли гослесфонда) отсутствуют. Зеленые зоны, лесопарковые зоны и другие озелененные территории в границах сельских поселений отсутствуют.

Водоохранные зоны водных объектов

На своем протяжении трасса проектируемого газопровода не пересекает поверхностные водные объекты и не располагается в границах ВОЗ и ПЗП поверхностных водных объектов.

Согласно письму Федерального агентства по рыболовству (№У04-633 от 27.02.2024 г. - Приложение Ж), рыбохозяйственные заповедные зоны в районе проектирования объекта не установлены.

Поверхностные и подземные источники водоснабжения

Согласно письму Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), на территории размещения объекта и в радиусе 5 км от него поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны охраны отсутствуют.

Приаэродромные территории

В соответствии с письмом Южном МТУ Росавиации (№исх-7020/05/ЮМТУ от 18.04.2024 г. - Приложение Ж), участок проектирования входит в приаэродромную территорию гражданского аэродрома Астрахань (Нариманово).

Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), в районе размещения проектируемого объекта аэродрома и приаэродромные территории отсутствуют. На расстоянии 2000 м юго-западнее от проектируемого объекта расположен аэродром и по южной границе населенного пункта, вне границ проектируемого объекта расположена полоса подхода воздушных судов.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты

Согласно с письмом министерства здравоохранения Астраханской области (№104-04-17/3110 от 06.03.2024 г. - Приложение Ж), по сведениям администрации МО «Наримановский район Астраханской области», Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области, ФБУ «Центр реабилитации фонда пенсионного и социального страхования РФ «Тинаки» в районе проектируемого объекта природно-лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности и курорты, включая санитарно-курортные организации, отсутствуют.

Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), лечебно-оздоровительные местности и курорты отсутствуют.

Санитарно-защитные и охранные зоны производственных объектов и инженерных сооружений

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в действующей редакции) вокруг объектов и производств, источников воздействия на среду обитания и здоровье человека, организовывается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ).

По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В состав зон специального назначения также включаются зоны, занятые:

- кладбищами;
- скотомогильниками, сибирезвенными скотомогильниками;
- объектами размещения отходов производства и потребления, которые отделяются от территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических учреждений, территорий садоводческих, огороднических и дачных объединений или индивидуальных участков санитарно-защитными зонами, размер которых устанавливается от вида и площади зон.

В соответствии с письмом Службы ветеринарии Астраханской области (№301-03-2/822 от 19.02.2024 г. - Приложение Ж), скотомогильников, биометрических ям, санкционированных захоронений павших от сибирской язвы скота, других мест захоронения трупов животных, наличие установленных санитарно-защитных зон и прилегающей зоне 1000 м в каждую сторону таких объектов не значатся.

Согласно письму Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), в пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от объекта очагов опасных болезней животных, санкционированных захоронений павшего от сибирской язвы скота, скотомогильников, биометрических ям и других мест захоронения трупов животных отсутствуют.

Согласно письму Управления Роспотребнадзора по Астраханской области (№14/184 от 14.02.2024 г. - Приложение Ж), сибирезвенные скотомогильники отсутствуют.

Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), в районе размещения объекта на расстоянии до 1500 м промышленные предприятия, санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы, охранные зоны технологических объектов, прочие источники загрязнения отсутствуют.

Согласно письму Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), в районе размещения проектируемого объекта санкционированные и несанкционированные свалки, полигоны ТБО отсутствуют. В муниципальной собственности муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» полигоны и свалки ТБО не значатся, на балансе администрации районе не состоят.

Сведения о наличии и расположении иных комплексов, предназначенных для изоляции и обезвреживания ТБО, расположенных на территории Наримановского района:

- мусороперерабатывающий комплекс (МСК) расположен на земельном участке с КН 30:08:110401:109 имеющем адресные ориентиры: Астраханская область, Наримановский район, в 3,7 км севернее п. Тинаки, в 8,5 км северо-западнее с. Солянка;
- полигон ТКО расположен на земельном участке с КН 30:08:100201:154 имеющем адресные ориентиры: Астраханская область, Наримановский район, в 5 км западнее с. Рассвет, в 10,5 км южнее с. Волжское.

Владельцем МСК и полигона является ООО «Чистая среда».

В соответствии Государственным реестром объектов размещения отходов Астраханской области на территории инженерных изысканий полигоны отходов производства и потребления, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) по Астраханской области, отсутствуют.

Проектируемый газопровод не попадает в санитарно-защитные зоны полигонов твердых бытовых отходов.

Согласно письму Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), в пределах 1000 метров в каждую сторону от проектируемого объекта кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Проектируемый объект не попадает с санитарно-защитную зону кладбищ.

Полезные ископаемые

В соответствии с письмом Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу (Югнедра) (№АО-ЮФО-09-31/87 от 05.02.2024 г.- Приложение Ж), на основании подпункта 1 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 г. №161, Астраханьнедра отказывает в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации

Согласно письму Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации отсутствуют.

7 Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» 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.

В соответствии со ст. 3 данного Федерального закона обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности является одним из основных принципов охраны окружающей среды.

В отношении намечаемой инвестиционной, хозяйственной деятельности экологическая оценка представляет собой процесс систематического анализа, оценки воздействий и всех, связанных с ними, последствий намечаемой деятельности на окружающую среду. Результаты оценки учитываются при планировании и осуществлении данной деятельности.

В соответствии с законодательство Российской Федерации оценка любой намечаемой деятельности обязательна, так как она представляет потенциальную экологическую опасность. Экологическая оценка выполняется в отношении любого вида намечаемой деятельности, на всех этапах, стадиях проектных работ, по всем направлениям, комплексам, объектам.

7.1 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ в период выполнения строительно-монтажных работ, эксплуатации и при возможной аварийной ситуации.

Основными задачами разработки подраздела в составе проектной документации являются:

- определение наличия и расположения источников выбросов загрязняющих веществ и их параметров;
- определение степени влияния выбросов рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы.

7.1.1 Период строительства

Наиболее значимое воздействие на окружающую среду наносится в период выполнения строительно-монтажных работ в ходе строительства линейного объекта. Проектные решения приняты с максимальным смягчением негативных процессов, возможных при выполнении строительных работ. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства можно отнести к кратковременному воздействию на атмосферный воздух.

При расчетах максимальных и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников при строительстве приняты общие объемы строительно-монтажных работ и общая продолжительность работ по строительству объекта.

Проектом предусмотрено строительство газопровода подземного из труб полиэтиленовых общей протяженностью 1564,52 м (по пикетам), в том числе прокладка газопровода методом ГНБ, и крана шарового.

Общая продолжительность строительства газопровода составит 1,1 месяца, в том числе подготовительный период строительства – 0,1 месяц.

Средняя численность работающих на строительно-монтажных работах и вспомогательных производствах составит 34 человек.

Трасса проектируемого газопровода частично располагается в границах особо охраняемой природной территории регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1».

Протяженность трассы проектируемого газопровода в границах ООПТ регионального значения составляет 284,0 м (ПК12+63,07 – ПК15+47,07).

При производстве строительно-монтажных работ на проектируемом газопроводе возможное воздействие на атмосферу заключается в загрязнении атмосферного воздуха:

- выбросами загрязняющих веществ при проведении сварочных работ;
- выбросами продуктов сгорания топлива при работе передвижных дизельных установок;
- выбросами загрязняющих веществ при проведении окрасочных работ;
- выбросами продуктов сгорания топлива при работе двигателей строительной техники.

Расчет выбросов пыли при разработке траншеи не проводится в связи с тем, что разрабатываемые грунты по трассе прохождения газопровода, находятся в состоянии естественной влажности 12,7% (согласно таблице 7.1 технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ООО «Геостройкадастр» в 2024 г.); доставка инертных материалов (песок, щебень) предусматриваются из существующих действующих карьеров (месторождений) в состоянии естественной влажности и для предотвращения пыления доставляемый материал накрывается брезентом (применительно к методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, г. Новороссийск, 2001 г.).

Строительные машины и транспортные средства, необходимые для выполнения строительно-монтажных работ, представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Строительные машины и транспортные средства, необходимые для выполнения строительно-монтажных работ

Строительный механизм	Характеристики	Кол-во, шт.	Марка техники	Выполняемые работы
Экскаватор гусеничный	$V_{\text{ковша}}=0,65 \text{ м}^3$ $N = 132 \text{ кВт (177 л.с.)}$	2	Hitachi ZX240LC-5G	Погрузка, разработка и обратная засыпка грунта
Бульдозер	$N = 132 \text{ кВт (180 л.с.)}$	2	Б10М	Снятие, возврат ПРС
Автосамосвал	$Q = 14 \text{ т}$ $N = 221 \text{ кВт (300 л.с.)}$	4	КАМАЗ 65111 – 46	Доставка сыпучих материалов, транспортировка грунта
Бортовой автомобиль с КМУ (г/п 8 т)	$Q = 14,725 \text{ т}$ $N = 295 \text{ кВт (401 л.с.)}$	2	КАМАЗ-65207	Доставка строительных материалов, инструмента, труб
Тягач седельный №1	$Q = 65 \text{ т}$ $N = 307,2 \text{ кВт (408 л.с.)}$	2	КрАЗ-6446	Перевозка строительной техники, вагон-бытовок
Полуприцеп	$L_{\text{платформы}}=10 \text{ м}$ $Q=39 \text{ т}$	2	ЧМЗАП 99865-01	
Автоцистерна	$V_{\text{цист.}} = 9,5 \text{ м}^3$ $N = 221 \text{ кВт (300 л.с.)}$	1	АЦПТ-9,5 (43118) на базе КАМАЗ-43118	Доставка воды
Вакуумная машина	$V_{\text{цист.}} = 9,5 \text{ м}^3$	2	ГАЗ 33086	Вывоз жидких бытовых отходов, вывоз бурового шлама на утилизацию
Топливозаправщик	$V_{\text{цист.}} = 15 \text{ м}^3$ $N = 224 \text{ кВт (300 л.с.)}$	1	АТЗ-966621-15 на базе Камаз-65115	Доставка топлива

Строительный механизм	Характеристики	Кол-во, шт.	Марка техники	Выполняемые работы
Автобус вахтовый на 30 посадочных мест	N = 123 кВт (165 л.с.)	1	ПАЗ 4234	Перевозка рабочих
Автокран	Q = 16 т N = 221 кВт (300 л.с.)	1	КС-35714К-2 «Ивановец»	Монтажные, погрузочно-разгрузочные работы
Пила бензиновая	N= 3,4 кВт (3,25 л.с.)	10	Husqvarna 365 SP 9670828-18	Сведение лесорастительности
Виброплита бензиновая	N=4,2 кВт (5,6 л.с.)	2	Wacker Neuson MP 15	Уплотнение оснований
Насос для откачки воды из траншей и котлованов	P=7 м ³ /час N= 0,6 кВт (0,8 л.с.)	3	ГНОМ 7-7	Откачка поверхностных стоков
Сварочный инвертор	N= 15 кВт	1	-	Сварочные работы
Аппарат для сварки ПЭ труб	N= 2,5 кВт (3,25 л.с.)	1	Nowatech ZERN-800 PLUS	Сварочные работы
ДЭС на шасси	N = 65 кВт	1	-	Обеспечение строительной площадки электроэнергией
Установка ГНБ	Длина бурения до 350 м, тяг.ус.18 т	1	DDW 180	Бестраншейная прокладка трубопровода
Компрессора сжатого воздуха на дизельном ходу	P=1,5 МПа N=50 кВт (68 л.с.)	1	АСО-БК50/15ПД	Пневматические испытания газопровода
Осветительный комплекс	N = 1 кВт	2	МОК-3*100LED-4.0Т-1.0GX	Освещение площадки ВЗиС
Труборез механический	Диаметр разрезаемой трубы 50...125 мм	1	ROTHENBERGER AUTOMATIC TS 125 PL 70032	Резка ПЭ труб
Ремешковый позиционер для фиксации труб	Диаметр трубы 63...180 мм	1	ALIGNER ECO 63-180	Фиксация ПЭ труб
Бурильно-крановая машина	N=125 кВт (170 л.с.)	1	БКМ-313 на базе ЗИЛ-4334	Бурение скважин под фундаменты
Вибратор глубинный	N = 0,5 кВт	2	АК-38	Уплотнение бетонной смеси
Мотобур ручной	N=2,4 кВт (3,2 л.с.)	2	ADA Drill 250/800	Бурение скважин
Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в соответствии с физическими объемами строительно-монтажных работ, весом конструкций, принятыми методами организации строительства (см. ПОС)				

Для определения массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства газопровода выполнены расчеты в соответствии с действующими методиками. Расчеты выполнены на основании данных по объемам и видам работ и представлены в *Приложении А*.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе автотранспорта и дорожной техники произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014. Программа основана на следующих методических документах:

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998 г.
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)». М., 1998 г.
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998 г.
- дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб, 2012 г.
- письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении сварочных работ произведен на основании:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012

- информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016

- информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе передвижной электростанции, сварочного агрегата, компрессора, установки ГНБ и бурильно-крановой машины выполнен на основании:

- «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

- ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации».

Расчет выделений загрязняющих веществ при заправке дорожной техники выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1999 г.;

- Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», ОАО «НИИ «Атмосфера», С.-Пб, 1999 г.;

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении окрасочных работ выполнен на основании:

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов» (на основе удельных показателей), утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497.

Максимальные разовые выбросы для каждого загрязняющего вещества (г/с) определены с учетом не стационарности во времени: изменчивости продолжительности работы техники и одновременности загрузки оборудования.

На основании календарного плана производства строительно-монтажных работ (раздел «Проект организации строительства шифр 4755.005.П.0/0.0002-ПОС) были выделены следующие источники загрязнения атмосферы:

Источник выбросов 5501 – организованный – передвижные электростанции. При работе ДЭС в атмосферный воздух будут поступать: *оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин, формальдегид, бенз/а/пирен.*

Источник выбросов 5502 – организованный – передвижной компрессор. При работе передвижного компрессора в атмосферный воздух будут поступать: *оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин, формальдегид, бенз/а/пирен.*

Источник выбросов 5503 – организованный – установка ГНБ. При работе установки ГНБ в атмосферный воздух будут поступать: *оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин, формальдегид, бенз/а/пирен.*

Источник выбросов 5504 – организованный – бурильно-крановая машина. При работе бурильно-крановой машины в атмосферный воздух будут поступать: *оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин, формальдегид, бенз(а)пирен.*

Источник выбросов 6501 – неорганизованный - сварочный пост стальных труб

При проведении сварочных работ в атмосферный воздух будут поступать: *железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые и пыль неорганическая: 70-20% SiO₂*

Источник выбросов 6502 – неорганизованный - сварочный пост полиэтиленовых труб

При проведении сварочных работ в атмосферный воздух будут поступать: *углерода оксид, ацетальдегид, формальдегид и этановая кислота*

Источник выбросов 6503 – неорганизованный - окрасочные работы

При проведении окрасочных работ в атмосферный воздух будут поступать: *диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол (Бутиловый спирт), этанол, бутилацетат, пропан-2-он и уайт-спирит*

Источник выбросов 6504 – неорганизованный – автотранспорт, строительная и дорожная техника. При работе машин в атмосферный воздух будут поступать: *оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин, бензин.*

Источник выбросов 6505 – неорганизованный – заправка дорожной техники. При заправке дорожной техники в атмосферный воздух будут поступать: *сероводород, алканы C₁₂-C₁₉.*

Источник выбросов 6506 – неорганизованный – пересыпка инертных строительных материалов. При разгрузке песка и щебня в атмосферный воздух будет поступать: *пыль неорганическая: более 70 % SiO₂, пыль неорганическая: до 20% SiO₂.*

Перечень источников загрязнения атмосферы при выполнении строительных работ, представлен в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Источники загрязнения атмосферы на этапе проведения строительно-монтажных работ

Номер источника выброса	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
					г/с	т/период стр-ва
5501	5501.01	Передвижная электростанция	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,0595111	0,0089348
			Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,0096706	0,0014519
			Углерод (Пигмент черный)	0328	0,0036111	0,0005566
			Сера диоксид	0330	0,0198611	0,0029220
			Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	0,0650000	0,0097400
			Бенз(а)пирен	0703	6,190E-08	1,020E-08
			Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,0007738	0,0001113
			Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,0185714	0,0027829
5502	5502.01	Передвижной компрессор	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,0457778	0,0420902
			Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,0074389	0,0068397
			Углерод (Пигмент черный)	0328	0,0027778	0,0026219
			Сера диоксид	0330	0,0152778	0,0137650
			Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	0,0500000	0,0458832

Номер источника выброса	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу				
					г/с	т/период стр-ва			
			Бенз(а)пирен	0703	5,159E-08	4,807E-08			
			Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,0005952	0,0005244			
			Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,0142857	0,0131095			
			Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,1254400	0,0277545			
5503	5503.01	Установка ГНБ	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,0203840	0,0045101			
			Углерод (Пигмент черный)	0328	0,0058333	0,0012390			
			Сера диоксид	0330	0,0490000	0,0108416			
			Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0337	0,1265833	0,0281882			
			Бенз(а)пирен	0703	1,400E-07	3,407E-08			
			Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,0014000	0,0003098			
			Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,0338333	0,0074342			
			Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,1066667	0,0253987			
5504	5504.01	Бурильно-крановая машина	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,0173333	0,0041273			
			Углерод (Пигмент черный)	0328	0,0049603	0,0011339			
			Сера диоксид	0330	0,0416667	0,0099214			
			Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0337	0,1076389	0,0257955			
			Бенз(а)пирен	0703	1,190E-07	3,118E-08			
			Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,0011905	0,0002835			
			Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,0287698	0,0068032			
			диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	0123	0,0003168	0,0000507			
6501	6501.01	Сварка стальных труб	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	0143	0,0000273	0,0000044			
			Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,0000356	0,0000057			
			Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,0000058	0,0000009			
			Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0337	0,0003941	0,0000631			
			Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0342	0,0000222	0,0000036			
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0344	0,0000978	0,0000156			
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	2908	0,0000415	0,0000066			
			6502	6502.01	Сварка п/э труб	Углерода оксид (Углерод окись;	0337	8,72E-06	2,60E-06

Номер источника выброса	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
					г/с	т/период стр-ва
			углерод моноокись; угарный газ)			
			Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	1317	5,87E-06	1,75E-06
			Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	8,20E-06	2,44E-06
			Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	1555	6,28E-06	1,87E-06
6503	6503.01	Окрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0616	0,0437500	0,0032971
			Метилбензол (Фенилметан)	0621	0,0480500	0,0090022
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1042	0,0180600	0,0004753
			Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1061	0,0090300	0,0002377
			Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	1210	0,0451500	0,0022121
			Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1401	0,0201500	0,0022181
			Уайт-спирит	2752	0,0281250	0,0000596
6504	6504.01-11	Автотранспорт	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,0012637	0,001436
			Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,0002054	0,000233
			Углерод (Пигмент черный)	0328	0,0000557	0,000065
			Сера диоксид	0330	0,0002905	0,000213
			Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	0,0164332	0,007531
			Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	2704	0,0020793	0,000414
			Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,0014293	0,000694
	6504.12-15	Дорожные машины и строительная техника	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	0,0016000	0,000697
			Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,0002600	0,000113
			Углерод (Пигмент черный)	0328	0,0002348	0,000100
			Сера диоксид	0330	0,0002377	0,000094
			Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	0,0039564	0,001403
			Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	0,0006474	0,000249
6505	6505.01	Заправка дорожной техники	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0333	0,00000024	0,0000019
			Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	2754	0,00008656	0,0006658
6506	6506.01-02	Пересыпка инертных материалов	Пыль неорганическая: более 70 % SiO ₂	2907	0,0186667	0,009976
			Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	2909	0,0012444	0,0000753

Исходя из требований ГОСТ Р 58577-2019 и других методических документов, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющих место условий выбросов для предприятия в целом.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при выполнении строительных работ, представлен в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период выполнения строительного-монтажных работ в границах ООПТ

Код	Наименование вещества	Значение критерия, мг/м ³				Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период стр-ва
		максимально-разовая, ПДК м.р.	средне-суточная, ПДК с.с.	ОБУВ	средне-годовая, ПДКс.г.			
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид)	-	0,04	-	-	3	0,0003168	0,0000507
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,01	0,001	-	0,00005	2	0,0000273	0,0000044
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	-	0,04	3	0,1254400	0,1063169
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4	-	-	0,06	3	0,0203840	0,0172759
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	-	0,025	3	0,0058333	0,0057164
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	-	3	0,0490000	0,0377569
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,008	-	-	0,002	2	0,0000002	0,0000019
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,0	3,0	-	3,0	4	0,1265833	0,1186066
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	0,014	-	0,005	2	0,0000222	0,0000036
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,2	0,03	-	-	2	0,0000978	0,0000156
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,2	-	-	0,1	3	0,0437500	0,0032971
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	-	0,4	3	0,0480500	0,0090022
0703	Бенз(а)пирен	-	0,000001	-	0,000001	1	0,0000001	0,0000001
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1	-	-	-	3	0,0180600	0,0004753
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	5,0	-	-	-	4	0,0090300	0,0002377
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,1	-	-	-	4	0,0451500	0,0022121
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,01	-	-	0,005	3	0,0000059	0,0000018
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05	0,01	-	0,003	2	0,0014000	0,0012314
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,35	-	-	-	4	0,0201500	0,0022181
1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	0,2	0,06	-	-	3	0,0000063	0,0000019
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/	5,0	1,5	-	-	4	0,0020793	0,0004140
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-	1,2	-	-	0,0338333	0,0310728
2752	Уайт-спирит	-	-	1,0	-	-	0,0281250	0,0000596
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	1,0	-	-	-	4	0,0000866	0,0006658
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диас и др.)	0,15	0,05	-	-	3	0,0186667	0,0099760

Код	Наименование вещества	Значение критерия, мг/м ³				Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период стр-ва
		максимально-разовая, ПДК м.р.	средне-суточная, ПДК с.с.	ОБУВ	средне-годовая, ПДКс.г.			
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,3	0,1	-	-	3	0,0000415	0,0000066
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,5	0,15	-	-	3	0,0012444	0,0000753
Всего веществ: 27							0,5973840	0,3466966
В том числе твердых: 8							0,0262279	0,0158451
Жидких/газообразных: 19							0,5711561	0,3308515
Вещества, обладающие комбинированным действием								
6035	Сероводород и формальдегид							
6043	Серы диоксид и сероводород							
6053	Фтористый водород и фториды плохо растворимые							
6204	Азота диоксид и серы диоксид							
6205	Серы диоксид и фтористый водород							
Примечание – Максимально разовый выброс загрязняющих веществ (г/с) указан с учетом неодновременности работы источников выбросов. Строительно-монтажные операции будут выполняться последовательно. Одновременная работа всей, участвующий в монтажных работах, техники невозможно.								

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы

Для оценки степени воздействия строительно-монтажных работ на загрязнение атмосферного воздуха в границах *ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* были проведены расчеты загрязнения атмосферы и определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ. Согласно п. 36 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной приказом Минприроды России №581 от 11.08.2020, на этапе строительно-монтажных работ для объектов, на которых работы ведутся с последовательным продвижением от участка к участку, рекомендуется следующий порядок оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов:

- выбирается один из однотипных участков ведения строительно-монтажных работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам, для которого выполняется оценка максимальных разовых выбросов и приземных концентраций;
- для всех участков объекта рассчитываются валовые выбросы за период строительно-монтажных работ.

Расчет проводился на один из однотипных участков ведения строительно-монтажных работ (ПК12+75,5-ПК14+16,84), протяженностью 200 м, проходящего по территории жилой застройки (п. Тинаки) и расположенного в границах *ООПТ регионального значения Памятник*

природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1», где наиболее жесткие требования к соблюдению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха. Уровень загрязнения атмосферы определялся для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Ближайшая граница территории жилой застройки (п. Тинаки, ул. Линевица, д. 15) располагается от полосы отвода на расстоянии 6,5 м, минимальное расстояние до жилого дома – 8,0 м.

Расчет загрязнения атмосферы и определение приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ на территории ООПТ осуществлялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.60.4), которая реализует положения документа «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». Программа разработана фирмой «Интеграл», согласована ГГО им. Воейкова и имеет Сертификаты соответствия №РОСС RU.СП04.Н00181 и №РОСС RU.ЖТК0.Н00004. Программа позволяет по данным об источниках выброса веществ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал) концентрации веществ в приземном слое при неблагоприятных метеорологических условиях с учетом влияния застройки, которая создает ветровые тени, позволяет произвести расчет рассеивания на высоте отличной от 2 м (уровень дыхания человека). Также позволяет дать оценку загрязнения атмосферы вредными веществами, создаваемыми источниками нагретых и холодных выбросов. Для наиболее опасного направления ветра в табличной форме выдается распределение концентраций вредных веществ на заданной местности. Предусмотрена возможность расчетов, как по отдельным вредным веществам, так и по их суммарному действию.

Расчеты производились с учетом фонового загрязнения. Оценка состояния атмосферного воздуха принята по данным Астраханского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (справка №314-02-06-01-2405 от 04.04.2024 г.), установленным в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024-2028 г.г.» С-П., 2024 г, с учетом численности населения без детализации по грациям скорости и направления ветра:

- взвешенные вещества – 0,192 мг/м³;
- диоксид серы – 0,020 мг/м³;
- диоксид азота – 0,043 мг/м³;
- оксид углерода – 1,2 мг/м³;
- диоксид серы – 0,02 мг/м³.

Оценку вклада источника выбросов в приземную концентрацию вредных веществ проводили исходя из значений максимальных приземных концентраций C_m в соответствии с «Приказом 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», а также расчетных величин концентраций в расчетных точках. Координаты задавались в локальной системе координат.

Расчет загрязнения атмосферы для периода выполнения СМР выполнялся для квадратного участка местности размером 250 м x 250 м с шагом расчетной сетки 5 м. Шаг расчетной сетки по ширине не превышает минимальное расстояние до жилых домов.

В соответствии с п. 5.3 и приложением 2 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» величина безразмерного коэффициента

F, учитывающего скорость оседания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, для аэрозолей и газообразных веществ принята равной 1, для взвешенных веществ принята равной 3. Приземная концентрация определена на высоте дыхания – 2 м с учетом фоновых концентраций.

Кроме того, с целью определения концентраций на границе территории с нормируемыми показателями был произведен расчет по отдельным точкам. Координаты расчетных точек представлены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Координаты расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Комментарий
	X	Y	
1	65,30	-100,90	на границе полосы отвода
2	59,80	-91,00	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
3	63,20	-63,60	на границе полосы отвода
4	70,60	-58,50	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
5	46,20	-47,30	на границе полосы отвода
6	41,20	-47,40	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
7	54,40	-28,80	на границе полосы отвода
8	61,40	-27,10	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)

В соответствии с п. 35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной приказом Минприроды России от 11 августа 2020 года № 581, учет фоновой концентрации осуществляется при превышении приземной концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за границами земельного участка, на котором расположен объект, 0,1ПДК.

Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами загрязняющего вещества, не превышает 0,1ПДК за границами земельного участка, на котором расположен проектируемый объект, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в проекте выполнялись **без учета фонового загрязнения** по: диоксида железа триоксиду, марганцу и его соединениям, азота оксиду, углероду (сажа), серы диоксиду, дигидросульфиду (сероводород), углерода оксиду, фтористому водороду, фторидам плохо растворимым, бенз(а)пирену, этанолу, ацетальдегиду, формальдегиду, пропан-2-ону, этановой кислоте, бензину, керосину, уайт-спириту, алканам C₁₂-C₁₉, пыль неорганическая: более 70 % SiO₂, пыли неорганической, содер. SiO₂ 70-20%, пыль неорганическая: до 20% SiO₂, т.к. вклад по данным веществам в приземном слое на границе контура объекта и на границе территории жилой застройки составил **менее 0,1ПДК**.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в проекте **выполнялись с учетом фонового загрязнения** по азота диоксиду и суммации: азота диоксид, т.к. вклад за границами земельного участка, на котором расположен проектируемый объект, и на границе территории жилой застройки по данным веществам в приземном слое составил **более 0,1ПДК**. Фоновые концентрации по азота диоксиду были приняты согласно письму Астраханского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу в проекте выполнялись **без учета фонового загрязнения** по диметилбензолу, метилбензолу, бутан-1-олу, бутилацетату,

т.к. по данным веществам отсутствуют официальные данные по фоновым концентрациям загрязняющих веществ. Учет фона таких загрязняющих веществ при проведении расчетов загрязнения атмосферы и нормировании выбросов выполняется со значением, равным нулю.

В проекте представлены результаты расчетов в форме карт рассеивания и полей концентраций. Уровень загрязнения атмосферы определялся для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Согласно п. 2.3.1 пп. 3.2 «Детальные расчеты» «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), г. Санкт-Петербург, 2012 г., по результатам расчета уровня загрязнения атмосферы представляются карты рассеивания загрязняющих веществ и групп суммации веществ, приземные концентрации которых превышают 0,5 ПДК на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Отчет и результаты расчета загрязнения атмосферы на период выполнения строительно-монтажных работ в форме карт рассеивания и полей концентраций представлены в *Приложении В*.

Результат расчета загрязнения атмосферы на период выполнения строительно-монтажных работ в границах ООПТ представлен в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при производстве работ в период СМР в границах ООПТ

Наименование вещества, код, ПДК (мг/м ³)	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация (д. ПДК)		Расчетная среднесуточная приземная концентрация (д. ПДК)		Расчетная среднегодовая приземная концентрация (д. ПДК)		Источники, дающие наибольший вклад в приземные концентрации	
		на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	№ ист.	% вклада
(0123) диЖелеза триоксид ПДКс.с. = 0,04	РТ4	-	-	0,050	-	-	-	6501	100
	РТ5	-	-	-	0,050	-	-		
(0143) Марганец и его соед. ПДКм.р. = 0,01; ПДКс.с. = 0,001; ПДКс.г.с. = 0,00005	РТ4	0,03	-	0,0178	-	0,139	-	6501	100
	РТ5	-	0,03	-	0,0181	-	0,142		
(0301) Азота диоксид, ПДКм.р. = 0,2; ПДКс.с. = 0,1; ПДКс.г. = 0,04	РТ6	0,63 / 0,42	-	0,266	-	0,43	-	5503	34,9
	РТ5	-	0,66 / 0,45	-	0,29	-	0,461		
(0304) Азота (II) оксид ПДКм.р. = 0,4; ПДКс.г. = 0,06	РТ6	0,04	-	-	-	0,063	-	5503	52,0
	РТ5	-	0,05	-	-	-	0,066		
(0328) Углерод (Пигмент черный) ПДКм.р. = 0,15; ПДКс.с. = 0,05; ПДКс.г. = 0,025	РТ6	0,04	-	0,064	-	0,05	-	5503	44,0
	РТ5	-	0,04	-	0,075	-	0,059		
(0330) Серы диоксид ПДКм.р. = 0,5; ПДКс.с. = 0,05	РТ6	0,08	-	0,428	-	-	-	5503	56,4
	РТ5	-	0,09	-	0,46	-	-		
(0333) Дигидросульфид (Водород сернистый) ПДКм.р. = 0,008; ПДКс.г. = 0,002	РТ2	3,16E-04	-	-	-	0,0003	-	6505	100
	РТ1	-	4,20E-04	-	-	-	0,0004		
(0337) Углерода оксид ПДКм.р. = 5,0; ПДКс.с. = 3,0; ПДКс.г. = 3,0	РТ6	0,03	-	0,024	-	0,01	-	5503	41,9
	РТ5	-	0,03	-	0,026	-	0,01		
(0342) Фтористый водород ПДКм.р. = 0,02; ПДКс.с. = 0,014; ПДКс.г. = 0,005	РТ8	4,61E-03	-	0,0035	-	0,0039	-	6501	100
	РТ7	-	4,55E-03	-	0,0035	-	0,0038		
(0344) Фториды плохо растворимые ПДКм.р. = 0,2; ПДКс.с. = 0,03	РТ8	2,03E-03	-	0,0072	-	-	-	6501	100
	РТ7	-	2,00E-03	-	0,0071	-	-		
(0616) Диметилбензол ПДКм.р. = 0,2; ПДКс.г. = 0,1	РТ2	0,41	-	-	-	0,172	-	6503	100
	РТ3	-	0,38	-	-	-	0,0052		
(0621) Метилбензол (Фенилметан) ПДКм.р. = 0,6; ПДКс.г. = 0,4	РТ2	0,15	-	-	-	0,047	-	6503	100
	РТ3	-	0,14	-	-	-	0,0058		
(0703) Бенз(а)пирен ПДКс.с. = 0,000001; ПДКс.г. = 0,000001	РТ2	-	-	0,101	-	0,073	-	6501	100
	РТ1	-	-	-	0,114	-	0,088		
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) ПДКм.р. = 0,01	РТ2	0,34	-	-	-	-	-	6503	100
	РТ3	-	0,31	-	-	-	-		

Наименование вещества, код, ПДК (мг/м ³)	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация (д. ПДК)		Расчетная среднесуточная приземная концентрация (д. ПДК)		Расчетная среднегодовая приземная концентрация (д. ПДК)		Источники, дающие наибольший вклад в приземные концентрации	
		на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	№ ист.	% вклада
(1061) Этанол (Этиловый спирт) ПДК _{м.р.} = 5,0	РТ2	3,37E-03	-	-	-	-	-	6503	100
	РТ3	-	3,12E-03	-	-	-	-		
(1210) Бутилацетат ПДК _{м.р.} = 0,1	РТ2	0,66	-	-	-	-	-	6503	100
	РТ3	-	0,61	-	-	-	-		
(1317) Ацетальдегид (Уксусный альдегид) ПДК _{м.р.} = 0,01; ПДК _{с.г.} = 0,005	РТ2	0,02	-	-	-	0,0087	-	6502	100
	РТ1	-	0,02	-	-	-	0,0088		
(1325) Формальдегид ПДК _{м.р.} = 0,05; ПДК _{с.с.} = 0,01; ПДК _{с.г.} = 0,003	РТ6	0,03	-	0,054	-	0,07	-	5503	46,4
	РТ5	-	0,03	-	0,054	-	0,07		43,0
(1401) Пропан-2-он ПДК _{м.р.} = 0,35	РТ2	0,11	-	-	-	-	-	6503	100
	РТ3	-	0,1	-	-	-	-		
(1555) Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) ПДК _{м.р.} = 0,2; ПДК _{с.с.} = 0,06	РТ2	1,11E-03	-	0,002	-	-	-	6502	100
	РТ1	-	1,12E-03	-	0,002	-	-		
(2704) Бензин ПДК _{м.р.} = 5,0; ПДК _{с.с.} = 1,5	РТ8	1,05E-03	-	0,0018	-	-	-	6504	100
	РТ7	-	1,15E-03	-	0,0021	-	-		
(2732) Керосин ПДК _{ОБУВ} = 1,2	РТ6	0,03	-	-	-	-	-	5503	46,6
	РТ5	-	0,03	-	-	-	-		43,1
(2752) Уайт-спирит ПДК _{ОБУВ} = 1,0	РТ2	0,05	-	-	-	-	-	6503	100
	РТ3	-	0,05	-	-	-	-		
(2754) Алканы С12-С19 ПДК _{м.р.} = 1,0	РТ2	9,10E-04	-	-	-	-	-	6505	100
	РТ1	-	1,21E-03	-	-	-	-		
(2907) Пыль неорганич., содер. SiO ₂ , в %: - более 70 ПДК _{м.р.} = 0,15; ПДК _{с.с.} = 0,05	РТ8	0,53	-	0,337	-	-	-	6506	100
	РТ7	-	0,53	-	0,341	-	-		
(2908) Пыль неорганич., содер. SiO ₂ , в %: - 70-20 ПДК _{м.р.} = 0,3; ПДК _{с.с.} = 0,1	РТ8	5,75E-04	-	0,0009	-	-	-	6501	100
	РТ7	-	5,67E-04	-	0,001	-	-		
(2909) Пыль неорганич., содер. SiO ₂ , в %: менее 20 ПДК _{м.р.} = 0,5; ПДК _{с.с.} = 0,15	РТ8	0,01	-	0,0178	-	-	-	6506	100
	РТ7	-	0,01	-	0,018	-	-		

Наименование вещества, код, ПДК (мг/м ³)	Номер расчетной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация (д. ПДК)		Расчетная среднесуточная приземная концентрация (д. ПДК)		Расчетная среднегодовая приземная концентрация (д. ПДК)		Источники, дающие наибольший вклад в приземные концентрации	
		на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	№ ист.	% вклада
(6035) Суммация: сероводород и формальдегид в долях ПДК	РТ6	0,03	-	-	-	-	-	5503	46,2
	РТ5	-	0,03	-	-	-	-		42,8
(6043) Суммация: серы диоксид и сероводород в долях ПДК	РТ6	0,08	-	-	-	-	-	5503	56,3
	РТ5	-	0,09	-	-	-	-		51,5
(6053) Суммация: фтористый водород и фториды плохо растворимые (в долях ПДК)	РТ8	6,64E-03	-	-	-	-	-	6501	100
	РТ7	-	6,55E-03	-	-	-	-		
(6204) Суммация: азота диоксид и серы диоксид (в долях ПДК)	РТ6	0,56 / 0,30	-	-	-	-	-	5503	29,3
	РТ5	-	0,58 / 0,32	-	-	-	-		28,1
(6205) Суммация: серы диоксид и фтористый водород (в долях ПДК)	РТ6	0,04	-	-	-	-	-	5503	56,4
	РТ5	-	0,05	-	-	-	-		51,6

* - в числителе дана приземная концентрация с учетом фона, в знаменателе - вклад объекта без учета фона.

Зона влияния выбросов загрязняющих веществ на период строительства установлена по изолинии 0,05 ПДК и приведена в таблице 7.6.

Таблица 7.6 - Размер зоны влияния выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Код	Наименование вещества	Размер зоны влияния, м
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	559,0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	38,0
0328	Углерод (Пигмент черный)	172,0
0330	Сера диоксид	26,0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	242,0
0621	Метилбензол (Фенилметан)	70,0
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	188,0
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	385,0
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	5,0
6204	Суммация: азота диоксид и серы диоксид	508,0

По остальным загрязняющим веществам максимальные концентрации не превышают 0,05 ПДК за границами участка проведения работ.

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые при проведении строительно-монтажных работ в границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1», не будут превышать 0.8ПДК по всему расчетному полю.

Трасса проектируемого газопровода частично располагается в границах особо охраняемой природной территории регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1». Следует отметить, что полученные результаты расчетов участка газопровода можно применить ко всему газопроводу.

Влияние на атмосферный воздух на период строительства на территории ООПТ будет незначительным и кратковременным, т. к. строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный и неизбежный характер на протяжении всей трассы. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в границах ООПТ, при выполнении работ по строительству с максимальным использованием строительной техники не превысит предельно допустимые концентрации 0,8ПДК, установленные для территорий ООПТ, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Разработка специальных мероприятий по снижению и минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства не требуется. После окончания строительных работ качество атмосферного воздуха вернется к фоновым значениям.

Оценка влияния на атмосферный воздух на период строительства в границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1» характеризуется как экологически допустимая.

7.1.2 Период эксплуатации

Целью настоящего подраздела является определение степени негативного воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ от источников загрязнения проектируемого объекта при условии реализации проектных решений в *границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*.

Для газоснабжения используется природный газ ГОСТ 5542-2022, плотность газа $\rho = 0,7031 \text{ кг/м}^3$, низшая теплота сгорания $Q_{\text{нр}}^{\text{н}} = 34,46 \text{ МДж/м}^3$ (8230 ккал/м^3). Газ подается одорированным, норма содержания одоранта – СПМ (смесь природных меркаптанов) в природном газе определена ГОСТ 5542-2022.

Проектируемая газотранспортная система представляет собой линейные участки газопровода с запорной арматурой.

Линейная часть газопровода прокладывается подземно с выходом для установки запорной арматуры. Технологический процесс транспорта газа, за счет применения герметичной запорной арматуры, исключает попадание природного газа в атмосферу.

Неорганизованные выбросы по трассе газопровода (в т.ч. и от запорной арматуры) отсутствуют.

Объект не является источником воздействия на окружающую среду по фактору химического загрязнения.

Разработка специальных мероприятий по защите атмосферного воздуха от загрязнения не требуется.

7.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

7.2.1 Период строительства

Вредное физическое воздействие - воздействие на атмосферный воздух факторов физической природы (шум, инфразвук, ультразвук, неионизирующие и ионизирующие излучения), оказывающее в величинах, превышающих предельно допустимые уровни, неблагоприятное влияние на организм человека и окружающую среду.

При производстве строительных работ основным физическим фактором, оказывающим негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду, будет являться шум.

Шум - сочетание различных по частоте и силе звуков. С физиологической точки зрения шумом называется любой нежелательный звук, оказывающий вредное воздействие на организм человека.

Акустическое воздействие от проектируемого объекта на окружающую среду будет оказываться только при строительстве объекта, и ограничиваться территорией строительной площадки, и только в дневное время.

Основными источниками шума в период выполнения строительно-монтажных работ являются строительные машины и автотранспорт. Интенсивность внешнего шума строительной техники зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Все источники шума при строительстве газопровода внешние, излучающие шум непосредственно в окружающее пространство.

Для оценки шумового воздействия на участке работ проведен прогнозный расчет максимальных и эквивалентных уровней звука на период проведения работ в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 32-03-2003».

Расчет выполнен по данным раздела 4 «Проект организации строительства», в соответствии с данными потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах, на наилучшие условия с максимальным использованием техники на строительном участке.

При проведении акустических расчетов не учитывались те источники шума, которые в силу своего расположения и незначительных уровней звуковой мощности, не оказывают влияния на формирование внешнего звукового поля. К таким источникам шума относятся пересыпка материалов и грунта.

В качестве источников шумового воздействия принята наиболее продолжительная и наиболее мощная технологическая цепочка автомашин, одновременно работающих в форсированном режиме: экскаватор (1 ед.), бульдозер (1 ед.), электростанция (1 ед.) и автосамосвал (1 ед.).

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 8,0 м от границы строительной полосы (жилой дом в п. Тинаки, ул. Линевича, д. 15).

Расположенные вблизи участков ведения строительных работ объекты нормирования (санатории, больницы, площадки отдыха и т.д.) отсутствуют.

Шумовые характеристики строительной техники и механизмов приняты на основании протоколов натурных замеров от объектов-аналогов (см. приложение Д – Протокол измерений уровней шума на строительной площадке от работающей техники №01-ш от 01.10.2011 г.) и представлены в таблице 7.7.

Таблица 7.7 - Шумовые характеристики строительной техники и механизмов

№ИШ	Характеристика источников шума	Кол-во единиц	r ₀ , м	t ₀ , мин	Уровень звукового давления, дБА	
					La.эquiv	La.макс
1	Экскаватор	1	7,5	120	70	74
2	Автосамосвал	1	7,5	120	76	82
3	Бульдозер	1	7,5	120	78	84
4	Мобильная электростанция ДЭС-50Е	1	7,5	120	66	68

Нормирование источников непостоянного шума согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» осуществляется по эквивалентным и максимальным уровням звука, представленным в таблице 7.8.

Нормирование уровней шума от строительных машин, оборудования и автотранспорта выполнено для дневного времени, т.к. в ночные часы работы не предусмотрены.

Таблица 7.8 - Допустимые уровни шума

Место нормирования	Время суток	Эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука (в дБА)
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч.	55	70
Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч.	40	55

Для оценки шумового воздействия на участке работ проведен прогнозный расчет максимальных и эквивалентных уровней звука на период проведения работ в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 32-03-2003 (с Изменением 1)».

Для оценки шумового воздействия работающей техники максимальные и эквивалентные уровни звука определяются в необходимом количестве расчетных точек на территории, непо-

средственно прилегающей к жилым домам (в 2 м от фасада здания).

Акустические расчеты на период проведения строительно-монтажных работ представлены в приложении Д. Результаты расчета уровней звука в расчетных точках представлены в таблице 7.9.

Таблица 7.9 - Результаты расчета уровней звука в расчетных точках

Источник шума	Время суток	Уровни звука, дБА	
		Эквив.	Макс.
<i>Территория, прилегающая к жилым домам</i>			
Расчетная точка РШ1 (у жилого дома в п. Тинаки)	7-23 ч.	36.10	42.40
Расчетная точка РШ2 (у жилого дома в п. Тинаки)	7-23 ч.	41.20	49.50
Расчетная точка РШ3 (у жилого дома в п. Тинаки)	7-23 ч.	46.20	56.30
Расчетная точка РШ4 (у жилого дома в п. Тинаки)	7-23 ч.	50.90	63.10
Допускаемые уровни звука, Лдоп, дБА (табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21)	7-23 ч.	55	70

Анализ результатов расчетов уровней шума от работы строительной техники на участке работ, показал, что превышения нормативных требований в расчетных точках по допустимым максимальным и эквивалентным уровням звука от непостоянных источников шума нет, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таким образом, на основании выполненных расчетов можно утверждать, что шумовое воздействие проектируемого объекта на прилегающие территории допустимо и соответствует требованиям СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23.03-2003 и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также требованиям федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Так как шумовое воздействие на объектах работ носит ограниченный и временный характер, а также в связи с постоянным перемещением строительной техники вдоль трассы, непродолжительности строительно-монтажных работ, установка специальных шумозащитных экранов не целесообразна.

Для улучшения акустической обстановки и удовлетворения санитарно-гигиенических требований на период строительства предусмотрено проведение шумозащитных мероприятий по снижению уровня звука на территории и в помещениях жилой застройки.

7.2.2 Период эксплуатации

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 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» п. 3.38 в целях недопущения превышения санитарных норм шумового воздействия установленных для территорий жилой застройки и в помещениях зданий при выполнении гидравлического расчета надземных и внутренних газопроводов с учетом степени шума, создаваемого движением газа, принимаются скорости движения газа не более 7 м/с для газопроводов низкого давления, 15 м/с для газопроводов среднего давления, 25 м/с для газопроводов высокого давления.

Таким образом, для обеспечения нормативных показателей акустического воздействия на окружающую среду, создаваемого газопроводом при движении газа, в соответствии с нормативными документами при гидравлическом расчете следует принимать скорость движения газа

в газопроводе высокого давления не более 25 м/с. Данную скорость газа учитывают при определении диаметров газопровода.

В связи с вышеизложенным, при эксплуатации проектируемого объекта, газопровод не оказывают ощутимого акустического воздействия и не способны вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

7.2.3 Оценка прочих факторов физического воздействия на окружающую среду

К физическим факторам воздействия на окружающую среду относятся следующие виды: тепловое; световое; электромагнитное; радиоактивное (радиационное); вибрационное.

Основными источниками вибрационного воздействия при строительстве являются дорожная техника, дизельные агрегаты, транспортные средства. Дорожно-строительная и транспортная техника являются источниками вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей и использования двигателей внутреннего сгорания. Данная техника относится к источникам общей вибрации второй категории (транспортно-технологическая) (согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Вся используемая техника сертифицирована и имеет необходимые допуски к использованию.

Использование источников инфразвукового, ультразвукового, электромагнитного излучения, теплового и светового воздействия, на этапе строительства не предусматривается.

На период эксплуатации отсутствуют источники электромагнитных излучений (электромагнитных полей), вибрации, инфразвукового, ультразвукового излучения, теплового и светового воздействия.

7.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

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 № 222, санитарно-защитные зоны 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 главой VII СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

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

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.

Проектируемые к размещению объекты газотранспортной системы не создают за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования. Установление СЗЗ по фактору химического и физического воздействия не требуется.

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.

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.

Отсчет расстояний при определении охранных зон газопроводов производится от оси газопровода.

Обозначение трассы газопровода низкого давления предусматривается путем установки опознавательных знаков. Обозначение трассы газопровода низкого давления предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты с вмонтированным медным проводом по всей длине трассы. На углах поворота, на ответвлениях и пр. предусмотреть выход концов медного провода сечением 2,5-4 мм² на поверхность вблизи опознавательного знака.

На опознавательных знаках указывается расстояние от газопроводов, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

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

7.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на поверхностные водные объекты и водные биоресурсы

7.4.1 На период строительства

Негативное воздействие на водную среду в период подготовительных и строительномонтажных работ *в границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* заключается в:

- потреблении водных ресурсов на производственные, хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды строителей;
- нагрузке на водные объекты при сбросе очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод от строительных бригад (*за границами ООПТ*);
- возможном локальном загрязнении водной среды отходами производства и потребления и сточными водами, накапливаемыми на площадках строительства, в случае несоблюдения правил их временного хранения;

- возможном локальном загрязнении водной среды, в том числе локальное загрязнение грунтов зоны аэрации и грунтовых вод, в связи с непреднамеренными проливами и утечками нефтепродуктов при неаккуратной смене масла и заправке топливом автостроительной техники в неположенных местах, а также при использовании в работе грязной автотехники;

- возможном нарушении условий питания, циркуляции и разгрузки грунтовых подземных вод в результате механического воздействия при проведении строительно-монтажных работ объектов проектирования;

- возможном локальном загрязнении поверхностных вод продуктами размыва почвенного покрова и минерального грунта, поступающих с дождевыми сточными водами с площадок выполнения работ на водосборную площадь (трассы проектируемых сооружений с площадками размещения техники, обеспечивающими строительство);

- нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при производстве земляных работ, что может привести к локальному изменению поверхностного стока распределения дождевых вод.

Наибольшая нагрузка на поверхностные воды будет наблюдаться в период строительства линейной части газопровода. Наиболее ответственными участками трассы с точки зрения экологической безопасности являются переходы газопровода через водные преграды.

На своем протяжении трасса проектируемого газопровода не пересекает поверхностные водные объекты и не располагается в границах водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших поверхностных водных объектов.

Проектом не предусматривается забор воды, а также сброс сточных вод в поверхностные водные источники, как при строительстве газопровода, так и при его эксплуатации.

При производстве строительно-монтажных работ возможное воздействие на подземные воды может заключаться:

- в нарушении равновесия сложившегося микро- и мезорельефа при производстве земляных работ, что может привести к изменению поверхностного стока, распределения дождевых и талых вод;

- в возможном загрязнении мусором и производственными отходами, ГСМ при несоблюдении технологии производства работ.

В гидрогеологическом отношении территория района изысканий относится к Прикаспийскому артезианскому бассейну.

На момент изысканий (март 2024 год) грунтовые воды до глубины 4,0-8,0 не вскрыты.

По СП 11-105-97 (Приложение И) по трассе газопровода, участки на которых грунтовые воды не встречены (ПК0-ПК15+47.07; скв. №№ 1-10) следует относить к III типу (III-A-1) – непотопляемые, т.е. подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем (т.к. [Hкр/ (Hкр-Δhe)] <<1).

Во время обильного выпадения дождей и таяния снега, техногенного освоения территории возможно формирование временного горизонта подземных вод типа «верховодка». Изменение гидрогеологических условий возможно за счет техногенных факторов, которые могут возникнуть в период строительства и эксплуатации объекта. Необходимо предусмотреть дренажные мероприятия по недопущению аккумуляции талых и дождевых вод в границах площадки с организацией поверхностного стока за ее пределы.

При проведении земляных работ для предотвращения негативного воздействия на поверхностные воды проектом предусмотрены мероприятия:

- рекультивация участка проложения трассы после окончания строительных работ: планировка нарушенной поверхности, исключая подтопление и заболачивание территории;

- применение нефтепоглощающего сорбента для сбора случайных проливов топлива и масел от работающей техники.

В качестве нефтепоглощающего сорбента для сбора случайных проливов топлива и масел от работающей техники предусмотрено использование песка. Проливы ГСМ на открытых площадках удаляются, как правило песком, которые затем помещаются в специально предназначенный закрывающийся, промаркированный контейнер, выполненный из негорючего материала.

После монтажа испытание проектируемого газопровода на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением. Потери или сбросы жидкостей из газопровода отсутствуют, вследствие чего проектируемый газопровод не окажет негативного воздействия на экологию подземной гидросферы.

По окончании строительства и благоустройства территории качественные характеристики поверхностного стока будут соответствовать условиям, существующим до строительства.

Определение режима водопотребления и водоотведение объекта в границах ООПТ

Строительство газопровода состоит из многофакторных технологических процессов, водопотребление зависит, главным образом, от продолжительности СМР. При разработке проекта предусмотрено экономное и рациональное использование воды в период проведения СМР.

Водопотребление

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}. \quad (7.1)$$

(Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ МДС 12-46.2008. ЗАО «ЦНИОМТП» Москва 2009 г.)

При выполнении СМР вода потребность воды рассчитывается исходя из удовлетворения:

- производственно-технических нужд (заправка радиаторных систем охлаждения двигателей, приготовления бетонных растворов, заливка фундаментов, приготовление бурового раствора и т. д.).

1) Расход воды на производственные потребности, л/с (Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ МДС 12-46.2008. ЗАО «ЦНИОМТП» Москва 2009 г.) :

$$Q_{пр1} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_{ч}}{3600t}, \quad (7.2)$$

где: $q_n = 500$ - расход воды на производственного потребителя, л (заправка радиаторных систем охлаждения двигателей, приготовления бетонных растворов, заливка фундаментов и т. д.);

Π_n - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену; $\Pi_n=1$

$K_{ч} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч – число часов в смене;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр.1} = 1,2 * (500 * 1 * 1,5)/(3600 * 8) = 0,03 \text{ л/сек.}$$

2) Затраты воды на приготовление бурового раствора

Вода для приготовления бурового раствора используется привозная. Необходимое коли-

чество воды для приготовления бурового раствора составляет 2,942 м³.

- расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с (Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ МДС 12-46.2008. ЗАО «ЦНИОМТП» Москва 2009 г.):

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_q}{3600 t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 t_1} \quad (7.3)$$

где

q_x – 15 л – удельный расход воды на хозяйственно-бытовые потребности работающего;

P_p – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_q = 2$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л – расход воды на прием душа одним работающим;

P_d – численность пользующихся душем (до 80 % P_p);

$t_1 = 45$ мин – продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч – число часов в смене

$$Q_{хоз} = (15 * 34 * 2)/(3600 * 8) + (30 * 34 * 0,8)/(60 * 45) = 0,34 \text{ л/с}$$

Расход воды для тушения пожара $Q_{пож}$, л/с, определяется в зависимости от степени огнестойкости зданий, их объема и категории пожарной опасности. Так объект проектирования не подпадает ни к одной категории принимается минимальное значение расхода.

$$Q_{пож} = 5 \text{ л/с}$$

Обеспечение водными ресурсами (удовлетворяющими требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания») для производственных, хозяйственно-бытовых нужд строительных бригад предусматривается из централизованных водопроводных сетей, доставляемых специальным автотранспортом к месту ведения работ по договору между строительной организацией и владельцами указанных сетей.

Для питьевых целей используется привозная питьевая вода I категории (СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества», пункт. 3.3), расфасованная в ёмкости объемом 19 литров. Срок хранения дополнительно очищенной расфасованной питьевой воды составляет 3 месяца. Температура питьевой воды должна быть в пределах 8-20°C. Удельная норма на человека летом составляет 3,0-3,5 литров в сутки. Питьевая вода должна быть безопасна для потребления человеком по микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства.

Потребность воды на весь период строительства необходимая на питьевые нужды составляет 2,4684 м³.

Потребность воды на весь период строительства необходимая на питьевые нужды в объеме 2,4684 м³, на производственные нужды в объеме 20,91 м³, на хозяйственно-бытовые нужды в объеме 49,1 м³, противопожарные нужды в объеме 54 м³.

Водоснабжение на время строительно-монтажных работ по объекту «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» осуществляется автотранспортом от специализированной организацией МУП «Теплоснабжение» МО «Город Нариманов» до места производства работ. Вода для приготовления бурового раствора используется привозная от МУП «Теплоснабжение» МО «Город Нариманов» (ИНН 3023023578, юр. адрес:

416111, Астраханская область, Наримановский район, г. Нариманов, ул. Астраханская, д. 8).

Забор воды из поверхностных водных объектов – не осуществляется. Проектными решениями не предусматривается использование водных объектов для забора воды и сброса сточных вод.

Водоотведение

В период строительства образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, производственные сточные воды, сточные воды при строительном водоотливе, поверхностный сток.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Исходя из продолжительности строительства в границах ООПТ (1,1 месяца) и количества работающих человек при строительстве газопровода отводится 51,5684 м³ воды, потребляемой на хозяйственно-бытовые нужды за весь период строительных работ (в том числе расход питьевой воды).

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод на месте ведения работ предполагается осуществлять с использованием мобильных сантехнических кабин в 2 герметичные металлические емкости, каждая объемом 5,0 м³.

Предусматриваемый проектом сбор хозяйственно-бытовых сточных вод, а также транспортировка и очистка их на действующих очистных сооружениях к загрязнению окружающей природной среды означенными сточными водами не приведет.

Качественный состав хозяйственно-бытовых сточных вод, в соответствии с таблицей Г.1 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», характеризуется содержанием следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества, азот общий, азот аммонийных солей, фосфор общий, фосфор фосфатов, ХПК, БПК 5 и представлен в таблице 7.10.

Таблица 7.10 - Качественный состав хозяйственно-бытовых сточных вод

Показатель	Количество ЗВ на 1 чел., г/сут	Количество работников, чел. (согласно тому ПОС)	Потребность в воде, м ³ /сут	Концентрация загрязняющих веществ в хозяйственных стоках, мг/л
Взвешенные вещества	67	34	2,131	1,618
БПК5 неосветлённой жидкости	60			1,449
ХПК	120			2,898
Азот общий	11,7			0,283
Азот аммонийных солей N	8,8			0,213
Фосфор общий	1,8			0,043
Фосфор фосфатов P-PO ₄	1			0,024

- взвешенные вещества

на 1 человека приходится 67г/сут. за 24 часа, а за 8 часов – 22,3 г/сут;
 $(22,3 \text{ г/сут} * 34 \text{ чел} * 2,131 \text{ м}^3/\text{сут}) / 1000 = 1,618 \text{ мг/л};$

- БПК неосветленной жидкости:

на 1 человека приходится 60 г/сут за 24 часа, а за 8 часов – 20 г/сут;
 $(20 \text{ г/сут} * 34 \text{ чел} * 2,131 \text{ м}^3/\text{сут}) / 1000 = 1,449 \text{ мг/л};$

- ХПК:

на 1 человека приходится 120 г/сутки за 24 часа, а за 8 часов – 40 г/сут;
 $(40 \text{ г/сут} * 34 \text{ чел} * 2,131 \text{ м}^3/\text{сут}) / 1000 = 2,898 \text{ мг/л};$

- азот общий

- на 1 человека приходится 11,7 за 24 часа, а за 8 часов – 3,9 г/сут;
 $(3,9 \text{ г/сут} * 34 \text{ чел} * 2,131 \text{ м}^3/\text{сут})/1000 = 0,283 \text{ мг/л}$;
- азот аммонийных солей:
на 1 человека приходится 8,8 за 24 часа, а за 8 часов – 2,93 г/сут;
 $(2,93 \text{ г/сут} * 34 \text{ чел} * 2,131 \text{ м}^3/\text{сут})/1000 = 0,213 \text{ мг/л}$;
- фосфор общий:
на 1 человека приходится 1,8 за 24 часа, а за 8 часов – 0,6 г/сут;
 $(0,6 \text{ г/сут} * 34 \text{ чел} * 2,131 \text{ м}^3/\text{сут})/1000 = 0,043 \text{ мг/л}$;
- фосфор фосфатов P-PO₄:
на 1 человека приходится 1,0 за 24 часа, а за 8 часов – 0,333 г/сут.
 $(0,333 \text{ г/сут} * 34 \text{ чел} * 2,131 \text{ м}^3/\text{сут})/1000 = 0,024 \text{ мг/л}$

Производственно-технические сточные воды

Учитывая, что вода, используемая для производственно-технических нужд (заправки радиаторных систем охлаждения двигателей, приготовления бетонных растворов, заливка фундаментов, приготовление бурового раствора) относится к категории безвозвратных, их сбор, отведение, очистка и обезвреживание не предусматриваются.

Удаление бурового раствора из приемных и рабочих котлованов предусматривается илососной машиной с последующим вывозом в установленном порядке для размещения на лицензированный полигон ТКО.

Воды, предназначенная для выполнения производственно-технических нужд имеет безвозвратные потери в полном объеме. Для работы пункт мойки колес использует вода сточные воды от установки не образуются. Расход воды на подпитку системы учтен в расчете на производственный нужды.

Поверхностные сточные воды

Объем поверхностных сточных вод в период строительства объектов проектирования рассчитан в соответствии с подразделом 7.2 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения». При этом учитывается принятая технология выполнения работ - объект является линейным. Площадь территории водосбора для линейных объектов — это площадь полосы строительства, занимаемая комплексной механизированной строительной колонной. Строительство ведется поэтапно поточным способом, при этом комплексная механизированная строительная колонна занимает территорию протяженностью 200 м, и непрерывно передвигается вдоль трубопровода, выполняя следующие строительные операции: 1-землеройные работы; 2-сварка, изоляция и укладка трубопровода; 3- засыпка трубопровода; 4 - планировка и рекультивации строительной полосы. Таким образом, площадь водосбора при строительстве газопровода механизированной строительной бригадой с сопутствующими коммуникациями остается постоянной и составляет $10*200=2000 \text{ м}^2$ или 0,20 га, но при этом выполнение работ включает в себя весь период.

В соответствии с разделом 7.2 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», среднегодовой объем поверхностных сточных вод, определяется по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}} \quad (7.4)$$

где: $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$ и $W_{\text{м}}$ – среднегодовые объемы дождевых, талых и поливомоечных вод соответственно, м^3 .

При строительстве поверхностные сточные воды образуются в период выпадения дождей (продолжительность строительства 2,0 месяца, работы ведутся в летний период и в грани-

цах строительства мойка дорожных покрытий не предусматривается).

Среднегодовой объём дождей W_d вод, м³, определяется по формуле:

$$W_d = 10 * h_d * \Psi_d * F, \quad (7.5)$$

где: 10 – переводной коэффициент;

F – общая площадь стока, га;

h_d – слой осадков за тёплый период года, мм, определяется по таблице 4.1 СП

131.13330.2020 «Строительная климатология» по метеостанции Калуга;

Ψ_d – общий коэффициент стока дождей вод;

Ψ_d - принимается 0,2 (для грунтовой поверхности согласно п. 7.2.4 СП 32.13330.2018).

Исходные данные и результат расчета объема стока дождей вод на период строительства представлен в таблице 7.11.

Таблица 7.11 – Исходные данные и результат расчета объема стока дождей вод

Наименование показателя	Значение показателя
F - общая площадь стока, га	0,20 га
h_d - слой осадков за теплый период года	145 мм
Ψ_d – коэффициент стока дождей вод	0,2
Объем стока дождей вод на период строительства	
$W_d = W_d = 10 * 145 * 0,2 * 0,2 = 58,0$ м³/период строительства	

Примерные значения показателей загрязнения в поверхностных сточных водах приняты на основании Таблицы 15 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и представлены в таблице 7.12.

Таблица 7.12 – Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах с площадки строительства

Наименование загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах с площадок строительства, мг/дм ³	
	Дождевой сток	Талый сток
Взвешенные вещества	800	3000
БПК ₅	120	120
ХПК	400	1000
Нефтепродукты	18	20

В соответствии с разделом 7.3 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения», объем дождевого стока от расчетного дождя $W_{оч}$, м³, который полностью отводится на очистные сооружения определяют по формуле:

$$W_{оч} = 10 * h_a * \Psi_{mid} * F, \quad (7.6)$$

где: 10 – переводной коэффициент;

h_a – максимальный суточный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, мм;

h_a – принимается 73 мм (таблица 4.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (Астраханская область));

Ψ_{mid} – средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенное значение в зависимости от постоянных значений коэффициента стока для разного вида поверхностей);

Ψ_{mid} - принимается 0,2 (для грунтовой поверхности согласно таблице 8 СП

32.13330.2018);

F – площадь стока, га;

$$W_{\text{оч}} = 10 * 73 * 0,2 * 0,2 = 29,2 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$29,2 \text{ м}^3/\text{сут.}/24 \text{ часа} = 1,22 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Поверхностные сточные воды собираются в аккумулирующие емкости объемом 3 м³ (всего 3 шт.) с последующим вывозом на очистные сооружения.

Проектной документацией предлагается:

- сбор **хозяйственно-бытовых сточных вод** на месте ведения работ осуществлять с использованием мобильных сантехнических кабин в 2 герметичные металлические емкости, каждая объемом 5 м³. Вывоз сточных вод из накопительных емкостей будет осуществляться по мере накопления, с использованием спецавтотранспорта, ориентировочно 1 раз в 2 дня. Предусматриваемый проектом сбор хозяйственно-бытовых сточных вод к загрязнению окружающей природной среды означенными сточными водами не приведет.

- **производственные сточные воды** – безвозвратные потери - сбор сточных вод не требуется;

- отведение **поверхностного стока** с территории строительства производить в соответствии с положениями Федерального закона «Об охране окружающей среды», а также с учетом специфических условий его формирования: эпизодичности выпадения атмосферных осадков, изменения расходов и концентрации стоков во времени, зависимости химического состава от функционального назначения и степени благоустройства территории.

Для соблюдения ограничений и требований к санитарной охране водных объектов, сточные дождевые воды с площадок проведения строительно-монтажных работ, в том числе, при проведении работ в границах **ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»**, будут собираться в аккумулирующий резервуар объемом 3 м³ с дальнейшей откачкой насосами спецавтотранспорта и вывозом на действующие очистные сооружения на очистку и обезвреживание, что сводит к минимуму вероятность поступления загрязняющих веществ в составе дождевых сточных вод на грунт водосборной площади и в водные объекты.

По окончании строительства и благоустройства территории качественные характеристики поверхностного стока будут соответствовать условиям, существующим до строительства.

Вывоз всех видов сточных и поверхностных вод на время строительно-монтажных работ по объекту «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» осуществляется автотранспортом от специализированной организацией МУП «Теплоснабжение» МО «Город Нариманов» на действующие очистные сооружения.

Предусматриваемый проектом сбор сточных вод, а также транспортировка и очистка их на действующих очистных сооружениях к загрязнению окружающей природной среды означенными сточными водами не приведет.

При строительстве газопровода контроль над состоянием окружающей среды осуществляет подрядная строительно-монтажная организация, определяемая по результатам тендера. В связи с этим, договор оказания услуг на вывоз сточных вод будет заключен подрядной строительно-монтажной организацией в период выполнения строительно-монтажных работ.

В связи с тем, что производство строительно-монтажных работ будет выполняться со строгим соблюдением технологии и культуры строительства, предусмотренных проектными решениями и водоохранными мероприятиями, предотвращающих или исключающих загрязнение вод-

ной среды, негативное воздействие на поверхностные воды сведено к минимуму.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлен в таблице 7.13.

Таблица 7.13 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства в границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»

Наименование потребности	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери всего за период СМР, м ³
	м ³ /сутки	всего за период СМР, м ³	СМР, м ³ м ³ /сутки	всего за период СМР, м ³	
Хозяйственно-бытовые нужды (в т.ч. питьевые)	2,131	51,5684*	2,131	51,5684**	-
Производственно-технические нужды	0,864	20,91*	-	-	20,91
ННБ	-	2,942*	-	-	2,942
Поверхностный сток (дождевые воды)	-	-	-	58,0**	-
Всего	2,995	75,4204*	2,131	109,5684**	23,852

Примечание:

* - забор воды из действующих водопроводных сетей, а также привозная бутилированная вода;

** - сбор в накопительные емкости или откачка из временных траншей с последующей очисткой на действующих очистных сооружениях

Зоны санитарной охраны (ЗСО) подземных источников водоснабжения

На всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников организуются зоны санитарной охраны. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением предусматриваются мероприятия. Они могут быть единовременными, осуществляемыми до начала эксплуатации водозабора, либо постоянными режимного характера.

Согласно письму Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), на территории размещения объекта и в радиусе 5 км от него поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны охраны отсутствуют.

Трасса проектируемого газопровода не проходит в границах 1-го пояса (строгого режима), 2-го и 3-го пояса (пояса ограничений) зоны санитарной охраны (ЗСО) подземных источников водоснабжения. Мероприятия по 1-му поясу (строгого режима), 2-му и 3-му поясу (поясу ограничений) зоны санитарной охраны (ЗСО) не предусматриваются.

Любой строящийся объект в процессе строительства (реконструкции, капитального ремонта), а затем и эксплуатации потребляет определенное количество воды, а также сбрасывает очищенные, условно чистые или неочищенные сточные воды в окружающую среду, что приводит к загрязнению гидрографической сети территории района его размещения.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды определяется объемами водопотребления и водоотведения строящегося объекта.

7.4.2 Период эксплуатации

При эксплуатации газопровода водопотребление на хозяйственно-питьевые и производственно-технологические нужды и образование хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод проектом не предусматривается, негативное воздействие на водную среду от данного вида воздействия исключено.

При соблюдении водоохранных мероприятий и при качественном выполнении СМР, эксплуатация газопровода к загрязнению и истощению поверхностных и подземных вод не приведет, негативного воздействия на водную среду не ожидается.

Многолетний опыт эксплуатации подобных объектов подтверждает, что проектируемые объекты не являются источником негативного воздействия на водную среду.

7.5 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

7.5.1 Период строительства

Трасса проектируемого газопровода частично располагается в границах особо охраняемой природной территории регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1».

В процессе строительства проектируемого объекта могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду:

- геомеханическое;
- гидродинамическое;
- геохимическое;
- геотермическое.

Геомеханическое воздействие

Геомеханическое воздействие проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статической и динамической) на грунты основания от работающей техники, при планировке территории, разработки траншеи и т.д.

Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы полосы отвода, предназначенной для выполнения строительно-монтажных работ. Эти воздействия будут носить линейно-локальный и кратковременный характер.

Несмотря на значительный линейный масштаб воздействия, оно затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза.

Геомеханическое воздействие будет иметь локальный рассредоточенный характер и проявится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от движения техники.

Геомеханическое воздействие на горный массив отсутствует.

После окончания реализации проектных решений предусмотрен комплекс рекультивационных мероприятий.

Гидродинамическое воздействие

В общем случае, гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики пластовых и грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод определяется:

- площадью с непроницаемым покрытием,

- свойствами грунта обратных засыпок,
- режимом грунтовых вод.

Использование непроницаемых или сорбирующих покрытий при реализации проектных решений связано с выполнением мероприятий по предотвращению утечек ГСМ (например, при дозаправке техники топливом). То есть, площадь непроницаемых покрытий не значительна и не может оказать существенного воздействия на уровневый режим подземных вод.

Для обратной засыпки разработанной для прокладки газопровода траншеи используется извлеченный минеральный грунт. То есть, изменение фильтрационных режимов происходить не будет.

Изменение гидродинамического режима не столь значимо и может проявиться лишь на отдельных, наиболее сложных участках, к которым, в первую очередь, относятся территории, в пределах которых в естественных условиях уровни подземных вод залегают близко к поверхности земли.

При соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению работ, воздействие на подземные воды прогнозируется незначительным и допустимым.

Геохимическое воздействие

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае, проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период проведения работ основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания;
- проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийных ситуаций.

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объемами их поступления.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах трассы производства работ.

Проливы ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации техники или правил охраны окружающей среды. Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные.

Небольшие локальные утечки технологических жидкостей будут ликвидироваться силами рабочего персонала. Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций и мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на геологическую среду, включая подземные воды представлены в подразделах 7.9.1.2 и 8.8.2 соответственно.

Соблюдение требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

Геотермическое воздействие

В общем случае, данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений. При реализации проектных решений заложены следующие требования:

- обустройство временных дорог и подъездов посредством их песчаной отсыпки;

- запрещается разводить огонь, в том числе сжигать отходы;
- необходимо оставлять вентилируемые подполья за счет воздушного зазора между санитарно-бытовым вагончиком и спецтехникой на высоту колес;
- запрещается сброс стоков на рельеф;
- для предотвращения изменения поверхностного стока необходимо выполнять утрамбовывания обратной засыпки минерального грунта, увеличение объема которого возникает вследствие разуплотнения грунтов при разработке траншеи.

С учетом вышеперечисленных требований геотермическое воздействие при реализации проектных решений считается допустимым и не может привести к изменениям геологической среды.

На момент изысканий (март 2024 год) грунтовые воды до глубины 4,0-8,0 не вскрыты.

По СП 11-105-97 (Приложение И) по трассе газопровода, участки на которых грунтовые воды не встречены (ПК0-ПК15+47.07; скв. №№ 1-10) следует относить к III типу (III-A-1) – неподопняемые, т.е. подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем (т.к. [Hкр/ (Hср-Δhe)] <<1).

Во время обильного выпадения дождей и таяния снега, техногенного освоения территории возможно формирование временного горизонта подземных вод типа «верховодка». Изменение гидрогеологических условий возможно за счет техногенных факторов, которые могут возникнуть в период строительства и эксплуатации объекта. Необходимо предусмотреть дренажные мероприятия по недопущению аккумуляции талых и дождевых вод в границах площадки с организацией поверхностного стока за ее пределы.

В геологическом строении исследуемого участка до разведанной глубины 7,0 м принимают участие современные биогенные, современные техногенные и современные озерно-аллювиальные отложения.

Современные биогенные отложения (bQIV)

Представлены почвенно-растительным слоем, вскрыты с поверхности в скважинах №№ 1-9. Мощностью слоя 0,1-0,3 м.

Современные техногенные отложения (tQIV)

Представлены техногенным грунтом (песок, суглинок, строительный мусор) (Слой-1), вскрыт с поверхности в скважине №№ 10. Мощностью слоя 2,5 м.

Современные озерно-аллювиальные отложения (laQIV)

Представлены:

- суглинком светло-коричневым, желтовато-красным, твердым, непросадочным, ненабухающим, с включением мелкой дресвы карбонатных пород (ИГЭ 1). Залегает под почвенно-растительным слоем, с глубины 0,1-0,3 м (скв. №№ 1-9). Мощностью слоя 0,6-2,8 м.

- суглинком коричневым, полутвердым, непросадочным, ненабухающим (ИГЭ 2). Залегает под техногенным грунтом (песок, суглинок, строительный мусор) (Слой-1), с 2,5 м (скв. № 10). Под суглинком светло-коричневым, желтовато-красным, твердым, непросадочным, ненабухающим, с включением мелкой дресвы карбонатных пород (ИГЭ 1), с глубины 0,7-3,2 м (скв. №№ 1-9). Мощностью слоя 1,2-4,0 м.

- суглинком коричневым, серовато-коричневым, тугопластичным, с прослоями песка (ИГЭ 3). Залегает под суглинком коричневым, полутвердым, непросадочным, ненабухающим (ИГЭ 2), с глубины 2,9-5,0 м (скв. №№ 1, 2, 7, 9). Под песком серовато-желтым, мелким, средней плотности, влажным (ИГЭ 4), с глубины 4,0 м (скв. № 6). Мощностью слоя 0,5-1,3 м.

- песком серовато-желтым, мелким, средней плотности, влажным (ИГЭ 4). Залегает под

суглинком коричневым, полутвердым, непросадочным, ненабухающим (ИГЭ 2), с глубины 2,5-3,5 м (скв. №№ 4, 5, 6). Под суглинком коричневым, серовато-коричневым, тугопластичным, с прослоями песка (ИГЭ 3), с глубины 5,4-6,3 м. Мощность слоя 0,7-1,6 м.

Пучинистость

В разрезе выделены пучинистые грунты, характеризующиеся малой степенью морозопасности.

Для расчета пучинистости были отобраны монолиты выше d_{fn} . По степени морозной пучинистости грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания, характеризуются следующими значениями относительной деформации пучения (ϵ_{fh}):

ИГЭ-1 - среднепучинистый;

ИГЭ-2 - слабопучинистый;

ИГЭ-3,4 - вне зоны сезонного промерзания.

Основания, сложенные пучинистыми грунтами, следует проектировать с учетом способности таких грунтов при сезонном промерзании увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на конструкции сооружений.

Склоновые и эрозионные процессы

К наиболее опасным склоновым процессам следует относить оползни, обвалы и осыпи, представляющие собой смещение масс горных пород на склоне под действием собственного веса и различных воздействий (гидродинамического, вибрационного, сейсмического и др.).

Склоновые процессы - смещение масс горных пород на склоне под действием собственного веса, обводненности и различных техногенных воздействий.

К оползнеопасным следует относить склоны, на которых происходят или ранее происходили оползневые процессы.

При проектировании сооружений инженерной защиты от склоновых процессов следует обеспечивать предотвращение, устранение или снижение до допустимого уровня отрицательного воздействия на защищаемые объекты действующих склоновых и возможных связанных с ними опасных процессов.

На основании интерактивной карты проявлений опасных экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации (<http://geomonitoring.ru:13159/>) территория изысканий не подвергается негативному влиянию оползневых процессов, в результате рекогносцировочного обследования территории признаков оползнеопасности, отрывов пород, свежих рытвин, оползневых масс не выявлено.

Все вышеперечисленное позволяет сделать вывод, что эрозионные процессы опасности для строительства не представляют.

Оценка карстоопасности участка

Под карстом следует понимать совокупность геологических процессов и явлений, вызванных растворением подземными и поверхностными водами горных пород и проявляющихся в образовании в них пустот, нарушении структуры и изменении свойств.

Карстовый процесс сопровождается размывом пород, суффозией, деформациями поверхности земли и оснований зданий и сооружений (провалы, оседания, воронки), изменением свойств грунтов покрывающей толщи, формированием особого характера циркуляции и режима подземных и поверхностных вод и специфического рельефа местности.

На основании карты России (ОПАСНОСТЬ КАРСТА) участок проектирования по опасности карстового процесса относится к территории возможного проявления карста при техногенном воздействии.

По таблице 6.16 СП 22.13330.2016 по всем признакам участок относится к не опасным.

По характеру закарстованности участок трассы относится к разряду спокойных, т.к. никаких карстовых форм как на площадке, так и на удалении менее 1 км от неё не отмечено.

На основании рекогносцировочного обследования участка проектирования внешние формы рельефа карстового происхождения не выявлены. В разрезе участка выполнения работ отсутствуют растворимые горные породы.

Все вышеперечисленное позволяет сделать вывод, что рассматриваемая территория относится к VI категории карстоопасности по интенсивности провалообразования.

Одновременно с учетом мероприятий по инженерной защите и минимизации воздействия на грунты, поверхностные и подземные воды:

- производство земляных работ в сухое время года (разработка траншей в период отсутствия осадков);
- организация поверхностного стока от строительных площадок, с целью недопущения обводнения и заболачивания территорий, уменьшающих несущую способность грунтов в основании линейного сооружения;
- ограничение выработки земляных масс, в период выпадения атмосферных осадков из расчёта сменной (не более одной смены) укладки и засыпки трубопровода;
- планировка и укрепление склонов рекультивацией;
- исключение формирования на склонах водных потоков вдоль трассы проектируемого газопровода организацией водоотвода при планировке строительной полосы;
- мероприятия по исключению сброса загрязненных вод на рельеф;
- осуществление заправки строительной техники на передвижном заправочном пункте, оборудованном герметичными затворами сливного шланга, для исключения проливов горюче-смазочных материалов.

Основные мероприятия, направленные на предотвращение и минимизацию отрицательного воздействия на геологическую среду, состоят в выборе и выполнении оптимальных (с природоохранной позиции и природопользования) проектных и технических решений, а также техники безопасности:

- недопущение нарушения поверхностного стока и формирования заболачивания;
- использование автотранспортных средств, позволяющих оставить воздушный зазор (на высоту колес), препятствующий формированию геотермического воздействия;
- материалы и компоненты, жидкие и твердые отходы производства и потребления собираются, накапливаются только в специально обустроенных местах (или емкостях) исключающих попадание загрязняющих веществ в грунтовые воды и вмещающие их отложения;
- использование только специально обустроенных дорог и подъездов;
- сохранение растительного покрова;
- проведение рекультивации нарушенных земель.

7.5.2 Период эксплуатации

При регламентированном режиме эксплуатации газопровода негативное воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и подземные воды исключено.

При эксплуатации газотранспортной системы негативного воздействия на геологическую среду и подземные воды не оказывается, т.к. объект является герметичной системой, заглубленной в грунт.

В период эксплуатации объекта забор из поверхностных и подземных источников и ор-

ганизованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и подземные горизонты не осуществляется.

Загрязнение грунтов зоны аэрации, водосодержащих грунтов и подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ) на стадии эксплуатации не ожидается.

Газопровод препятствием для свободного течения грунтовых вод не является и мероприятий по исключению подтопления почв и грунтов не требует.

Перепад температур транспортируемого газа и прилегающих грунтов на глубине заложения на геологическую среду заметного влияния не оказывает, существенных изменений температурного и влажностного режима почв не вызывает.

Основным результатом воздействия на геологическую среду в период эксплуатации – это изменение проектных параметров состояния и свойств грунтов, и как следствие, нарушение ландшафтных условий в случае активизации эрозионных процессов, активизировавшихся в период строительства.

7.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров

7.6.1 Период строительства

Проектом межевания территории предусмотрена установка публичного сервитута на период строительства в целях складирования строительных или иных материалов, размещения временных или вспомогательных сооружений в соответствии с законодательством Российской Федерации (Ст. 39.37 п.1, 2 Земельного кодекса Российской Федерации).

Трасса проектируемого газопровода частично располагается в границах особо охраняемой природной территории регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1».

Разрешение на использование памятника природы в тех или иных целях выдается комитетом экологии и природных ресурсов Астраханской области, по согласованию с заинтересованными организациями.

Воздействие проектируемого объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду *в границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* происходит только в период строительно–монтажных работ, выражается в установке публичного сервитута для размещения объекта и определено зоной планируемого размещения линейного объекта.

Ширина и протяженность зоны планируемого размещения линейного объекта определены в зависимости от назначения и категории земель вдоль трассы газопровода, материала и диаметра труб, способов их соединения и укладки, от физико-механических свойств грунтов и глубины заложения трубопровода, от способа и схемы обратной засыпки смонтированного трубопровода на основании исходных данных.

Границы зоны планируемого размещения линейного объекта определены с учетом границ смежных землепользователей, естественных границ земельного участка и соответствует требованиям земельного и градостроительного законодательства.

Организационно-технологические решения строительства ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительно-монтажными работами, пользователям земельных участков и населению.

Движение строительной техники и механизмов принято по существующим дорогам и съездам в зоне планируемого размещения линейного объекта. Строительство газопровода осуществляется в пределах зоны планируемого размещения линейного объекта. Перекладка суще-

ствующих коммуникаций проектом не предусматривается.

При производстве подготовительных и строительного-монтажных работ по строительству сооружений возможное воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы, почву и геологическую среду *в границах ООПТ регионального значения - Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* заключается в:

- установке публичного сервитута на период строительства и изъятие в долгосрочную аренду на период эксплуатации с выполнением на этих площадях земляных работ;
- срезке плодородного слоя почвы по трассе проектируемых коммуникаций (газопровод), возможным его частичным перемешиванием с подстилающим грунтом, перемещении во временный отвал в границах полосы отвода и обратно при планировке и подготовке полосы и площадки;
- возможном локальном засорении отводимой и близ расположенной территории отходами от строительной техники, бытовым мусором и локальным загрязнении почвы нефтепродуктами;
- нарушении почвенного покрова при несанкционированном передвижении строительной техники и транспортных средств вне дорог;
- возможном размыве снятого плодородного слоя грунта, а также оголенного подстилающего слоя при сильных ливнях и его частичном сбросе в понижение рельефа;
- возможном локальном загрязнении почв вследствие проливов горюче-смазочных средств при заправке землеройных и транспортных машин и механизмов;
- потреблении минеральных ресурсов для строительства проектируемых сооружений.

При производстве земляных работ происходит локальное нарушение почвенно-растительного покрова (ППР), перемешивание материала разных горизонтов, несущих в ненарушенном ландшафте самостоятельную экологическую функцию, с возможным частичным внедрением подстилающих пород с неблагоприятными физическими свойствами.

После завершения строительного-монтажных работ, механически нарушенные земли подлежат рекультивации, которая является одной из важнейших составляющих комплекса мероприятий по восстановлению естественных природных ландшафтов.

Воздействие на геологическую среду, выражающееся, прежде всего, в развитии негативных экзогенных процессов, в полном объеме будет проявляться только во время эксплуатации линейных сооружений, так как период строительства занимает существенно меньшее время по сравнению с периодом эксплуатации.

Учитывая инерционность геологической среды, проявления негативных экзогенных процессов непосредственно в период выполнения строительных работ будут минимальными. Эрозия (размыв и смыв текущей водой пород и почв) – явление, потенциально возможное для трасс прокладываемых подземных коммуникаций. В любых геоморфологических условиях в результате прокладки инженерных коммуникаций создается полоса, предрасположенная к плоскостному смыву. Состояние плоскостного смыва – неустойчивое. Либо оно естественным и искусственным путем перейдет в дефлюкционное состояние, то есть образуется чехол рыхлых отложений с сомкнутой дерниной, кустарниковой и древесной растительностью, что приведет к устойчивости трассы, либо в состояние эрозии, что приведет к местному разрушению трассы.

Характер и степень влияния локально пролитых нефтепродуктов на почвенно-растительный покров при неаккуратной смене и заправке автотехники ГСМ определяются объемом пролитых горюче-смазочных материалов, временем года и сводится к местному нарушению теплового и влажностного режима гумуса.

Для сооружения объекта проектирования необходимы минеральные ресурсы, которые

будут изыматься из действующих карьеров. Так как для обеспечения строительства минеральными ресурсами разработка новых карьеров не предусматривается, а будет осуществляться из действующих в настоящее время, то дополнительного негативного воздействия на почвенный покров и геологическую среду при пользовании минеральными ресурсами оказано не будет.

В целом деградация и загрязнение почв и грунтов в период проведения строительных работ по планировке и прокладке проектируемых сооружений при соблюдении правил эксплуатации строительной техники и условий размещения площадок для складирования отходов производства будет незначительной и необратимых негативных последствий не вызовет.

Трасса газопровода прокладывается по землям с неустановленной категорией и землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики... в кадастровых кварталах: 30:08:110301, 30:08:110401.

В результате выполнения расчетов для земельного участка под линейный объект предусматривается:

- установление публичного сервитута в целях строительства и эксплуатации линейного объекта системы газоснабжения «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» на срок 49 лет на площади 6250 м²;

- установление публичного сервитута в целях складирования строительных и иных материалов, возведения некапитальных строений, сооружений (включая ограждения, бытовки, навесы) и (или) размещение строительной техники, которые необходимы для обеспечения строительства линейного объекта системы газоснабжения «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» на срок строительства 3 года на площади 10801 м².

Перечень кадастровых номеров существующих земельных участков, на которых линейный объект может быть размещен на условиях сервитута, публичного сервитута, приведены в томах ППТ и ПМТ и в таблицах 7.14 и таблицах 7.15.

Таблица 7.14 - Ведомость (экспликация) земельных участков в разрезе муниципальных образований, кадастровых номеров, землепользователей площадей испрашиваемых земельных участков, в отношении которых устанавливается публичный сервитут в соответствии с п. 1 ст. 39.37 Земельного Кодекса РФ

Кадастровый номер земельного участка	Вид разрешенного использования земельного участка (части земельного участка), существующий	Категория земель	Вид права	Правообладатель	Адресные характеристики земельных участков	Площадь земельного участка, необходимая для установления публичного сервитута, кв.м.
30:08:110301	Не определена	Не определена	Неразграниченная государственная собственность	МР "Наримановский район"	Астраханская область, р-н. Наримановский	2 377
30:08:110401	Не определена	Не определена	Неразграниченная государственная собственность	МР "Наримановский район"	Астраханская область, р-н. Наримановский	3 785
30:08:110401:147	для эксплуатации автомобильной дороги	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли д	Собственность публично-правовых образований/Постоянное (бессрочное) пользование	Астраханская область/Государственное казенное учреждение Астраханской области "Управление автомобильными дорогами общего пользования "Астраханьавтотор", ИНН: 3015115049	Астраханская обл, р-н Наримановский, подъезд к курорту Тинаки-1 от автодороги Астрахань-Махачкала	88
					Итого, кв.м.	6 250

Таблица 7.15 - Ведомость (экспликация) земельных участков в разрезе муниципальных образований, кадастровых номеров, землепользователей площадей испрашиваемых земельных участков, в отношении которых устанавливается публичный сервитут в соответствии с п. 2 ст. 39.37 Земельного Кодекса РФ

Кадастровый номер земельного участка	Вид разрешенного использования земельного участка (части земельного участка), существующий	Категория земель	Вид права	Правообладатель	Адресные характеристики земельных участков	Площадь земельного участка, необходимая для установления публичного сервитута, кв.м.
30:08:110301	Не определена	Не определена	Неразграниченная государственная собственность	МР "Наримановский район"	Астраханская область, р-н. Наримановский	3 666
30:08:110401	Не определена	Не определена	Неразграниченная государственная собственность	МР "Наримановский район"	Астраханская область, р-н. Наримановский	7 135
					Итого, кв.м.	10 801

7.6.2 Период эксплуатации

При эксплуатации газотранспортной системы негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров *в границах ООПТ регионального значения - Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* не оказывается, т.к. объект является герметичной системой, заглубленной в грунт.

Отсутствие каких-либо выбросов и сбросов вредных веществ при эксплуатации проектируемых сооружений исключает изменение существующей экологической обстановки в месте размещения объекта проектирования.

Перепад температур транспортируемого газа и прилегающих грунтов на глубине заложения на геологическую среду заметного влияния не оказывает, существенных изменений температурного и влажностного режима почв не вызывает.

В процессе эксплуатации линейных сооружений негативное воздействие может быть выражено в возникновении или усилении эрозионных процессов, что является следствием не-

качественно выполненных планировочных и строительно-монтажных работ.

Газопровод препятствием для свободного течения грунтовых вод не является и мероприятий по исключению подтопления почв и грунтов не требует.

В случае выполнения предусматриваемых проектом мероприятий, отрицательное влияние на природную среду будет сведено к минимуму.

7.7 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей природной среды

В период проведения работ *в границах ООПТ регионального значения - Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Отходами производства являются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, а также вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения.

Отходами потребления являются остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» отходы, по степени воздействия на окружающую природную среду вредных веществ, содержащихся в них, делятся на пять классов опасности:

- отходы 1 класса опасности – чрезвычайно опасные;
- отходы 2 класса опасности – высоко опасные;
- отходы 3 класса опасности – умеренно опасные;
- отходы 4 класса опасности – мало опасные;
- отходы 5 класса опасности – практически неопасные.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

В период эксплуатации проектируемый объект работает автономно и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, образования отходов производства и потребления не происходит, поэтому он не является источником загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства являются:

- строительно-монтажные работы;
- жизнедеятельность рабочего персонала.

Настоящий раздел разработан с целью определения объемов образования отходов при строительстве проектируемого объекта, установления их степени опасности для окружающей среды, решения вопросов сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов по средствам передачи отходов специализированной организации имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Правовой основой в области обращения с отходами является Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г.

Гигиенические требования к размещению, устройству, технологии, режиму эксплуатации и рекультивации мест централизованной обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов производства и потребления (объектов) устанавливают СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством, согласно изменениям в Федеральный закон № 89-ФЗ (от 29.12.2014 № 458-ФЗ).

Виды образуемых отходов определены на основании технологического процесса образования отхода или процесса, в результате, которого готовое изделие потеряло потребительские свойства.

7.7.1 Период строительства

Воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

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

Для периода строительства характерной особенностью обращения с отходами является:

- отсутствие длительного периода накопления отходов вследствие того, что вывоз в места захоронения будет происходить параллельно графику производства строительных работ;
- технологические процессы строительства базируются на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;
- обслуживание и текущий ремонт строительной техники и автотранспорта, участвующих в реконструкции газопровода, производится на базе предприятия, производящего строительство.

Объект проектирования частично располагается на территории ООПТ регионального значения - Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1». Размещение отходов в границах ООПТ регионального значения - Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1» не предусматривается.

Каждый из подрядчиков имеет свои индивидуальные автотранспортные базы. На стройплощадках и стоянках дорожно-строительной техники ремонт техники не производится, в связи, с чем ветошь промасленная, изношенные шины, металлические детали, отработанные масла на объекте строительства не складированы. Отходы от обслуживания автомобильной и спец.техники (промасленная ветошь, покрышки, масла, аккумуляторы, фильтры и т.д и т.п.) учитываются в проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение подрядной организацией.

В соответствии с письмом ОАО «Газпром» № 03/0800-3758 от 17.07.2009 г. «Об исполнении постановления ОАО «Газпром» № 3 от 22.01.2009 г.», на объектах ПАО «Газпром» исключено использование ртутьсодержащих ламп и электрических ламп накаливания. В соответствии с ГОСТ Р 58967—2020 с целью выделения территорий строительных площадок и участ-

ков производства строительных работ (размещение временного строительного городка) предусматривается возведение временного ограждения территории строительства, мест складирования материальных средств во избежание доступа посторонних лиц. Для обеспечения необходимой освещенности периметра объекта и создания условия видимости для физической охраны периметра, предусматривается освещение строительной площадки энергоэффективными, с большим ресурсом работы (8 000 часов) газоразрядными натриевыми лампами высокого давления. Так как лампы обладают большим ресурсом работы (8 000 часов), что превышает период строительства объекта, отходы при освещении строительной площадки не образуются.

Отходы грунта не образуются, т.к. излишний минеральный грунт, образующийся после засыпки траншеи, распределяется по полосе отвода.

Условия сбора и накопление отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора и накопления отходов.

Для накопления отходов, в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов, предусмотрено устройство мусоросборников контейнерного типа, установленных на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации. На контейнеры наносится надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов.

Контейнеры с отходами располагаются в пределах полосы отвода под строительство и при перебазировке на следующий участок работ устанавливаются на грузовой автомобиль, который передвигается вместе со строительным потоком. По мере накопления контейнеры вывозятся. Хранение отходов осуществляется согласно СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Хранение ГСМ на площадке строительства не предусматривается.

Наименование и классы опасности отходов определены в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. №536, а также Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 (с дополнениями).

При строительстве контроль над состоянием окружающей среды осуществляет подрядная строительного-монтажная организация, определяемая по результатам тендера. В связи с этим информация о логистической, операционной схеме движения отходов производства и потребления, с указанием конечных пунктов передачи и размещения отходов, с приложением подтверждающих документов будут приведены в ППР, разрабатываемой подрядной строительного-монтажной организацией.

Подрядная строительного-монтажная организация обязана передавать отходы специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов

опасности, и внесенным в государственный реестр объектов размещения отходов (в части размещения отходов).

Транспортирование отходов к местам обезвреживания или захоронения должно осуществляться специально оборудованным автомобильным транспортом с соблюдением существующих норм и правил специализированным предприятием, имеющим соответствующие лицензии на деятельность по обращению с отходами. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потерь в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Отходы, в состав которых входят полезные компоненты и захоронение которых запрещено в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р, накапливаются на собственных специально оборудованных площадках, для последующей передачи специализированным организациям для утилизации и обезвреживания.

В соответствии со ст.24.6 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об отходах производства и потребления» сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации обеспечивается региональным оператором в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с отходами.

Региональным оператором, задействованным в сборе и транспортировке ТКО, является ООО «ЭкоЦентр», г. Астрахань. В зону деятельности ООО «ЭкоЦентр» входит вся территория Астраханской области. Организация оказывает услуги по сбору, обработке и утилизации отходов. Компания осуществляет транспортировку мусора специализированными автотранспортными средствами в соответствии с законодательством РФ и имеет лицензию на осуществление деятельности с отходами 1-4 классов опасности. Лицензия серия 034 № 7538 –СТОРБ/П от 28 декабря 2020 года, выданная Межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Астраханской и Волгоградской областям.

Официальный сайт организации <https://ecocenter.clean-rf.ru/licenzed.php>

Контактная информация

г. Астрахань, ул. Рождественского, 4

Телефон: 8 (800) 707-05-08, ecocenter.clean-rf.ru

ИП Луцева Ольга Николаевна имеет лицензию № (30) – 604 – СТ от 05.07.2016 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, в части сбора отходов IV класса опасности, транспортирования отходов IV класса опасности, выданную Межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Астраханской и Волгоградской областям.

Юридический адрес: 416500, Астраханская обл, Ахтубинский р-н, г Ахтубинск

Фактический адрес: 416504, Астраханская область, Ахтубинский район, г. Ахтубинск, ул. Агурина, д.15, павильон №5

ИНН: 300101299018

ООО «ЭкоТранс» имеет лицензию серия 030 № 00078 от 16.02.2016 на деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, в части сбора, транспортирования отходов III- IV классов опасности, выданную Межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

вания по Астраханской и Волгоградской областям.

Юридический адрес: 414014, г.Астрахань, ул.Набережная Приволжского затон, дом 14 литер А

Фактический адрес: 414014, г.Астрахань, ул.Набережная Приволжского затон, дом 14 литер А

ИНН: 3013000170

При строительстве контроль над состоянием окружающей среды осуществляет подрядная строительно-монтажная организация, определяемая по результатам тендера. В связи с этим информация о логистической, операционной схеме движения отходов производства и потребления, с указанием конечных пунктов передачи и размещения отходов, с приложением подтверждающих документов будут приведены в ППР, разрабатываемой подрядной строительно-монтажной организацией.

Общие сведения о количестве (массе) отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды, образующиеся в период проведения строительства проектируемого объекта представлены в таблице 7.16.

Таблица 7.16 – Перечень образующихся отходов в период СМР

Код по ФККО	Наименование образующихся отходов	Класс опасности отходов для окружающей природной среды	Количество образующихся отходов, т
IV класс опасности			
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	0,125
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	IV	0,005
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	IV	0,093
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	IV	0,0045
4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	IV	0,0028
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	IV	0,0012
8 91 110 02 52 4	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	IV	0,0004
8 92 110 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	IV	0,000105
Итого отходов IV класса опасности			0,232
V класс опасности			
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	0,00555
4 61 200 02 21 5	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	V	0,0005
4 34 110 03 51 5	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	V	0,135
8 11 123 12 39 5	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	V	3,127
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	V	0,0072
4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	V	0,00058
Итого отходов V класса опасности			3,2758
Итого по объекту			3,5078

Масса отходов, образующихся при строительномонтажных работах, определена расчетом. Расчет представлен в *приложении Е*.

Характеристика отходов при строительномонтажных работах, с указанием места образования, способа удаления, класса опасности (токсичности), физикохимических свойств приведена в таблице 7.17.

Таблица 7.17 – Характеристика отходов при строительно-монтажных работах, с указанием места образования, способа удаления, класса опасности (токсичности), физико-химических свойств

Код по ФККО	Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Класс опасности для ОС	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, агрегатное состояние, растворимость в воде)	Периодичность образования и вывоза отходов	Операции по размещению и использованию отходов		Способ удаления, временное складирование отходов
						Передано другим предприятиям	Заскладировано в накопителях, на полигонах	
4 класс опасности								
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный)	Бытовки, строительные площадки	4	целлюлоза – 20-30 %, пищ. орган. отходы–5-30%; стекло- 3-7%; текстиль, кожа, резина 5-10%; металлы- 2-4%; пластмассы, плёночные материалы - 11%; минеральные частицы 3-10%, тверд., не раств.	ежедневно, вывоз механизированный	-	Региональный оператор по обращению с ТКО (размещение)	ручной способ удаления, сбор в контейнеры БК V = 0,75 м ³ , вывоз механизированный
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Строительная площадка (окрасочные работы)	4	жесть 94-99%, краска 1-5%, тверд., не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	-	Полигон ТКО (размещение)	ручной способ удаления, сбор в контейнеры БК V = 0,75 м ³ , вывоз механизированный
9 19 100 02 20 4	Шлак сварочный	Строительная площадка (сварочные работы)	4	Диоксид кремния SiO ₂ - 39,1; Оксид марганца MnO - 28,9; Оксид титана TiO ₂ - 15,2; Оксид железа FeO - 13,2; Оксид кальция CaO - 3,6, тверд., не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	-		ручной способ удаления, сбор в контейнеры ТМП-25 V = 0,065 м ³ , вывоз механизированный
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Строительная площадка	4	Хлопок (целлюлоза) - 33; Полиэфир (полиэтилентерефталат) – 67, изделия из нескольких видов волокон, не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	-		ручной способ удаления, сбор в контейнеры ТМП-25 V = 0,065 м ³ , вывоз механизированный

Код по ФККО	Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Класс опасности для ОС	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, агрегатное состояние, растворимость в воде)	Периодичность образования и вывоза отходов	Операции по размещению и использованию отходов		Способ удаления, временное складирование отходов
						Передано другим предприятиям	Заскладировано в накопителях, на полигонах	
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Строительная площадка	4	кожа - 45-50%, подошва резиновая - 50-55%, изделия из нескольких материалов, не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	-	Полигон ТКО (размещение)	ручной способ удаления, сбор в контейнеры ТМП-25 V = 0,065 м ³ , вывоз механизированный
4 91 105 11 52 4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	Строительная площадка	4	текстиль (хлопок, х/б ткань, шерсть) - 30,4%, синтетическое волокно (полиакрилонитрил) - 15,2%, резина (каучук синтетический) - 13,5%, поливинилхлорид - 7%, поликарбонат - 12%, уголь активированный - 9%, железо - 7,20%, пенополиуретан - 1,2%, нефтепродукты - 2,5%, алюминий - 2%. изделия из нескольких материалов, не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	-		ручной способ удаления, сбор в контейнеры ТМП-25 V = 0,065 м ³ , вывоз механизированный
8 91 110 02 52 4	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	Строительная площадка	4	пластмасса - 31,14%; текстиль - 8,23%; древесина - 11,19%; щетина - 4,38%; металл - 42,01%; остатки ЛКМ - 3,05%; тверд., не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	-		ручной способ удаления, сбор в контейнеры ТМП-25 V = 0,065 м ³ , вывоз механизированный
8 92 110 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	Строительная площадка	4	ткань хлопчатобумажная - 96,2; остатки лакокрасочных материалов - 3,8; тверд., не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	-		ручной способ удаления, сбор в контейнеры ТМП-25 V = 0,065 м ³ , вывоз механизированный

Код по ФККО	Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Класс опасности для ОС	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, агрегатное состояние, растворимость в воде)	Периодичность образования и вывоза отходов	Операции по размещению и использованию отходов		Способ удаления, временное складирование отходов
						Передано другим предприятиям	Заскладировано в накопителях, на полигонах	
5 класс опасности								
4 34 11003 51 5	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	Строительные площадки (отходы труб)	5	полиэтилен-100% тверд., не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	Специализированное предприятие		ручной способ удаления, сбор в контейнеры БК V = 0,75 м ³ , вывоз механизированный
4 61 200 02 21 5	Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	Строительные площадки (отходы труб)	5	железо-95-98% , оксиды железа 1-2%, углерод 3%, тверд., не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере формирования отгрузочной партии	Специализированное предприятие «Вторчермет» (утилизация)	-	ручной способ удаления, сбор в контейнеры ТМП-25 V = 0,065 м ³ , вывоз механизированный
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Строительная площадка (сварочные работы)	5	железо-96-97% , обмазка 2-3%, прочие 1%, тверд., не раств.				
8 11 123 12 39 5	Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	Строительная площадка (прокладка газопровода методом ННБ)	5	порода, вода-97,67%, глинопопорошок-2,33% тверд., не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	-	Полигон ТКО (размещение)	механизированный способ удаления, вывоз механизированный
4 91 101 01 52 5	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Строительная площадка	5	полиэтилен - 98,4%, полипропилен - 1,00%, пенополиуретан - 0,10%, полиэфир - 0,50%, изделия из нескольких материалов, не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	-		механизированный способ удаления, вывоз механизированный
4 05 181 01 60 5	Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	Строительная площадка (посев трав)	5	бумага – 100%; тверд., не раств.	образование по мере выполнения СМР, вывоз по мере накопления	Специализированное предприятие	-	ручной способ удаления, сбор в контейнеры БК V = 0,75 м ³ , вывоз механизированный

7.7.2 Период эксплуатации

Проектируемый газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт, работающей в автономном режиме, соответственно образования отходов производства и потребления не происходит.

В период эксплуатации проектируемого объекта отходы, подлежащие накоплению, транспортировке, сбору, размещению, утилизации, обезвреживанию, не образуются.

На период эксплуатации воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей природной среды отсутствует. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов не предусматриваются.

7.8 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир

Под воздействием на растительный и животный мир понимается антропогенная деятельность человека, связанная с реализацией экономических, рекреационных, культурных интересов, вносящая физические, химические, биологические изменения в окружающую природную среду.

Изменение понимается как перемена (обратимая или необратимая) в средообразующих компонентах или их сочетаниях в результате оказанных воздействий. Последствие понимается как осознаваемое субъектом (человеком или определенной социальной группой) изменение в окружающей среде, приводящее к изменению условий жизни этого субъекта.

Строительство газопровода оказывает прямое и косвенное воздействие на растительный и животный мир района работ *в границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*.

Под прямым воздействием на растительный мир понимается непосредственное уничтожение или повреждение растительности, использование земель занятых лесами в целях, не связанных с функциональным назначением этих земель. Косвенное воздействие — это спровоцированное, выполняемыми работами, изменение условий произрастания растительных сообществ.

Видовой состав и размеры популяций животных тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, рельефом местности и фактором беспокойства. Под фактором беспокойства понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание диких животных в угодьях. Он формируется под влиянием различных причин: техники, работающей при строительстве объекта, источников тепловых, акустических и электрических полей, вибраций, загрязнения природной среды выбросами, сбросами и отходами, а также пребывание в угодьях самого человека. Однако некоторые виды легко мирятся с присутствием человека или даже появляются вместе с ним (ворона, полевой и домовый воробей, скворец, сизый голубь, большая синица, домовая мышь, серая крыса).

Анализ состояния окружающей среды показывает, что для территории проектирования одним из преобладающих, если не основным, является антропогенный фактор: газопровод проходит вдоль существующей автомобильной дороги, в границах населенных пунктов. Учитывая продолжительную историю интенсивной хозяйственной деятельности человека в районе проектируемого объекта, можно говорить о том, что животный мир в той или иной степени адаптировался к деятельности человека, поэтому планируемый комплекс работ по прокладке газопровода не внесет каких-либо заметных изменений, которые повлияют на развитие флоры и фауны

этой территории. Действие антропогенного фактора (прямое и косвенное) серьезно повлияло на количественные параметры и видовое разнообразие растительного и животного мира. *По результатам маршрутного обследования, растения и животные, занесенные в Красные книги РФ и Астраханской области не выявлены.*

В зоне хозяйственной деятельности объекта проектирования отсутствуют редкие и исчезающие виды растительного и животного мира.

7.8.1 Период строительства

Воздействие на растительный мир

Растительные сообщества являются ведущим биологическим компонентом экосистемы. Они наиболее чутко реагируют на состояние среды и отражают как естественные изменения среды (климатические, гидрологические, почвенные), так и антропогенные воздействия на природную среду.

Согласно письму Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (№06/2860 от 28.02.2024 г. - Приложение Ж), проектируемый объект не имеет пересечений с землями лесного фонда.

Администрации муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» (№1879 от 21.02.2024 г. - Приложение Ж), защитные леса и особо защитные участки леса (земли гослесфонда) отсутствуют. Зеленые зоны, лесопарковые зоны и другие озелененные территории в границах сельских поселений отсутствуют.

На участках проведения открытых земляных работ возможно нарушение почвенного покрова (частичное перемешивание плодородного слоя почвы с нижележащими горизонтами, нарушение почвенного профиля и, как следствие, изменение физических и химических свойств почвы). Частичное нарушение, уплотнение и изменение физических и химических свойств почв может иметь место вдоль временных проездов транспорта, на площадках их стоянки и складирования грунтов, древесных и кустарниковых остатков. Наряду с изменением свойств почв, особую опасность могут представлять процессы водной и ветровой эрозии (в местах складирования сыпучих материалов).

Предполагаемый ущерб от механического повреждения почвенного и растительного покрова отсутствует при своевременном проведении рекультивационных мероприятий, обеспечивающих восстановление и быстрое задернение нарушенного почвенного слоя.

Воздействие объекта строительства на среду обитания диких животных и аборигенной растительности в данном случае будет менее значительным.

Поскольку трасса проектируемого газопровода проходит в непосредственной близости к населенным пунктам и расположена вдоль автомобильной дороги, растительный покров придорожных участков этих сообществ уже нарушен в результате прокладки инженерных коммуникаций, в нем присутствуют опушечные, синантропные и сорные виды, не представляющие природоохранной ценности.

При проведении строительных работ на участках сельскохозяйственных земель, существенных изменений видового состава и структуры растительного покрова не предвидится, поскольку эти территории уже неоднократно испытывали антропогенные воздействия и заселены большей частью рудеральными, адвентивными и синантропными видами.

При соблюдении всех природоохранных норм и правил имеется возможность свести до незначительного уровня влияние химического загрязнения на почвенно-растительный покров (загрязненные стоки, мусор и производственные отходы, выбросы в атмосферу, проливы ГСМ).

Для подготовки проектной документации был разработан и утвержден в установленном порядке проект планировки территории, где представлен вариант прохождения трассы проектируемого газопровода как наиболее оптимальный и целесообразный с отсутствием вырубки, ввиду минимального количества отводимых площадей под строительство, т.к. проходит в створе существующей дороги.

Проведение строительных работ предусматривается с максимальной осторожностью, с применением методов, наносящих наименьший ущерб природным комплексам.

Для устранения возможных последствий воздействия на окружающую природную среду и сведения их к минимуму необходимо предусмотреть ряд ***природоохранных мероприятий***.

Строительные работы и эксплуатация объекта должна осуществляться с обязательным соблюдением действующих норм и правил пожарной безопасности.

В пожароопасный сезон, то есть в период с момента схода снегового покрова до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова, запрещается:

- разводить костры в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В остальных местах разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5м;
- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

С целью снижения отрицательных последствий строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- заправку и ремонт технических средств производить только в специально отведенных для этого местах;
- эксплуатация техники должна быть организована таким образом, чтобы исключить малейший пролив горюче - смазочных материалов и загрязнение прилегающей территории.

Для ***минимизации негативного воздействия объекта на растительный покров*** в проекте предусмотрены следующие ***мероприятия***:

- максимальное сохранение на территории строительства существующего растительного покрова, в т.ч. средне- и высоковозрастных экземпляров древесных пород;
- рекультивация нарушенных земель по окончании строительных работ.

Одним из путей снижения негативных последствий от нарушения растительного покрова является выбор правильного сезона строительства и назначение максимально коротких сроков строительства перехода для скорейшего осуществления рекультивации земель.

В местах нарушения травянистого покрова предусматриваются рекультивационные работы для его восстановления. Виды и состав травосмесей подбирается с учетом зональной приспособленности сортов трав. Предпочтение отдаются районированным сортам многолетних трав, образующих мощную корневую систему и дающих наибольшую фито- массу в природно-климатических условиях данного региона (например, *тимopheевка луговая, клевер луговой, ползучий, гибридный, овсяница луговая и красная, мятлик луговой и однолетний*). Нормы высева трав устанавливаются в соответствии с действующими нормами зональных систем земледелия и с учетом почвенных особенностей.

В случае возможного обнаружения на пути газопровода при строительстве редких и исчезающих растений, включённых в Красную Книгу, необходимо предусмотреть мероприятия по охране объектов растительного мира, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного мира, а также реликтовых растений:

- огораживание участков произрастания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, а также реликтовых растений;

- пересадка объектов растительного мира, подвергшихся негативному воздействию при осуществлении хозяйственной деятельности, в благоприятные условия, расположенные в непосредственной близости от места проведения работ, характеризующиеся аналогичными условиями местопроизрастания и отвечающие биологическим и экологическим особенностям данного вида.

Воздействие на животный мир

Видовой состав и численность населения животных в районе проведения строительных работ по прокладке газопровода *в границах ООПТ регионального значения Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* обуславливается физико-географической характеристикой территории, современным состоянием биотопов, видовых ареалов и рядом экологических факторов.

Животные, являясь неотъемлемым элементом природы, обеспечивают существование любой естественной экосистемы и биосферы в целом. Выпадение вида или нескольких видов из энергетического баланса приводит к нарушению нормального функционирования всей системы.

В границах *ООПТ* участок строительства находится в пределах территории, испытывающей значительные антропогенные нагрузки.

Предусмотрено параллельное прохождение проектируемого газопровода автомобильной дороге без технической категории и в границах населенного пункта.

Трасса газопровода представляет собой линейный объект относительно малой площади, поэтому понятия «видовой состав», «численность», «плотность населения» животных для данной территории не применимы.

Согласно проведённых полевых геоэкологических исследований, в границах участка, отведенного под строительство, не зарегистрировано гнездование или постоянное обитание редких и исчезающих видов позвоночных животных.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу Астраханской области и Красную книгу Российской Федерации, не обнаружены.

Район строительства находится в пределах территории, испытывающей значительные антропогенные нагрузки. Трасса проектируемого газопровода частично на своем протяжении проходит в непосредственной близости к населенным пунктам и расположена вдоль автомобильной дороги. Существующее техногенное воздействие на данной территории превышает воздействие, оказываемое на животный мир при строительстве газопровода, т.к. является постоянным. Данные территории не могут служить местом постоянного обитания животных и не являются значимыми для сохранения их популяций в связи с высокой степенью антропогенной трансформации.

При строительстве газопровода воздействие на животный мир оказывается только на период выполнения строительно-монтажных работ и является кратковременным, т.к. строительно-монтажные работы имеют передвижной характер.

Проектируемый газопровод является линейным объектом, строительные-монтажные работы ведутся с последовательным по определенным участкам продвижением от участка к участку. Участок газопровода в 100 м будет строиться 1-2 дня. Таким образом, продолжительность воздействия неблагоприятных факторов на животный мир, вызванных строительством газопровода в целом, на ближайшую к участку территорию будет иметь непродолжительный характер. Строительство выполняется узкой полосой на протяжении всей трассы.

Основным видом воздействия на животный мир можно назвать фактор беспокойства. Значительное количество занятых на строительстве людей резко увеличит рекреационную нагрузку на окрестные природные территории. Это приведет к возрастанию фактора беспокойства среди животных, откочевкам в новые места, уменьшению в районе строительства их численности. Однако это отчасти играет положительную роль, так как фактор беспокойства может оградить большинство видов от более значимого воздействия в ходе выполнения работ.

Отмеченные виды позвоночных являются обычными для данного региона, и проектируемая деятельность на их численность существенно не повлияет. Окружающие биоценозы в силу своей емкости и разнообразия вполне способны поддержать численность вышеперечисленных видов на стабильном уровне, характерном для данной территории. Вероятно лишь незначительное увеличение численности синантропных видов животных.

Нахождение крупных животных на участке работ маловероятно, что обусловлено «фактором беспокойства» и наличием автомобильной дороги и жилья в непосредственной близости от участка работ.

Негативное воздействие при строительстве на животных будет оказано во время рубки лесной растительности, расчистке местности, ее планировании и всех перемещений техники. Масштабы планируемых земляных работ таковы, что под их влияние попадут представители почвенной, лесной, луговой мезофауны.

Наибольшему воздействию подвергнутся популяции видов, постоянно обитающих на территории прохождения трассы: мелких млекопитающих и гнездящихся птиц. Это воздействие будет связано с уничтожением, трансформацией и фрагментацией местообитаний, разрушением гнезд, логовищ, нор.

Строительные работы неизбежно приведут к уничтожению растительности, подстилки и почвы на площади всей территории, подверженной расчистке и планировке.

Характер такого воздействия должен быть определен как полная гибель насекомых (имаго, личинок, нимф, куколок, яйцекладок), пресмыкающихся, мелких млекопитающих (насекомоядных и грызунов), то есть форм, которые не в состоянии покинуть осваиваемую территорию из-за особенностей жизненной стратегии, генетически обусловленных таксисов или инстинктов.

Для мелких и средних млекопитающих наибольшую опасность будут представлять котлованы и траншеи. Попадая в ров с отвесными стенками, они не могут выбраться и погибают. Это относится в первую очередь к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Проведение строительных работ окажет значительное воздействие на численность амфибий. В основном пострадают виды неустойчивые к антропогенной нагрузке.

Наиболее фатальным для указанных групп мелких животных будет проведение работ в холодный период (с ноября по апрель), когда большинство из них пребывает в анабиозе и лишено возможности активно избежать уничтожения (покинуть зону строительства). Для насекомых, амфибий, рептилий, насекомоядных и большинства грызунов (не дендрофильных) сезон-

ность работ не имеет значения, поскольку их способность покинуть уничтожаемые сообщества крайне мала даже в период максимальной активности взрослых фаз.

В то же время для наиболее многочисленной группы позвоночных – птиц, максимальный вред от предполагаемого возведения объекта будет наблюдаться в случае проведения разровки трассы и земляных работ с марта по июль, т. е. в период гнездования. Напротив, осенне-зимняя организация таких работ позволит предотвратить гибель кладок и выводков. Валка и раскряжевка деревьев в позднеосенне-зимний период, как и осуществление земляных работ, позволит ряду зимующих видов птиц получить источник дополнительного питания в виде личинок насекомых и прочих беспозвоночных, становящихся доступными при проведении таких работ.

Одним из путей снижения негативных последствий на животный мир является выбор правильного сезона строительства и назначение максимально коротких сроков строительства.

Сравнительно невысокие темпы проведения работ позволят избежать уничтожения представителей животного мира. Следует также отметить, что строительство выполняется узкой полосой на протяжении всей трассы. Млекопитающие и птицы смогут своевременно покинуть данный район, благодаря действию возникнувшего с началом строительства фактора беспокойства, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных и избежать прямого уничтожения.

В виду значительной освоенности, рассматриваемая территория практически не пригодна для временного пребывания мигрирующих видов животных, за исключением некоторых видов птиц. Реального ущерба орнитофауне на участке строительства не предполагается, поскольку это очень подвижные группы, и они способны перегруппироваться в новых условиях. Птицы смогут своевременно покинуть данный район, благодаря действию возникнувшего с началом строительства фактора беспокойства, что обусловлено поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

В течение нескольких месяцев после завершения работ на животный мир территории может оказывать измененный ландшафт. Через 1-2 сезона значение этих факторов исчезает, так как, животные привыкают к новому ландшафту и начинаются процессы естественного восстановления территории.

Для восстановления нарушенного почвенного слоя (среды обитания биомассы почвенных беспозвоночных животных) в проекте предусмотрена рекультивация земель.

Рекультивация нарушенных при строительстве земель также имеет целью восстановление условий обитания животных. Для восстановления кормовых угодий предусматривается посев многолетних быстрорастущих районированных трав. Виды и состав травосмесей подбирается с учетом зональной приспособленности сортов трав. Предпочтение отдаются районированным сортам многолетних трав, образующих мощную корневую систему и дающих наибольшую фитомассу в природно-климатических условиях данного региона (например, *тимopheевка луговая, клевер луговой, ползучий, гибридный, овсяница луговая и красная, мятлик луговой и однолетний*).

Основным мероприятием по сохранению объектов животного мира, в том числе занесенных в Красную книгу, и поддержанию условий их обитания является сохранение мест обитания объектов животного мира и путей их миграции.

При производстве строительных работ на путях миграции животных (в случае их наличия) необходимо устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.). При разработке календарных планов строительства учитывать необходимость приостановки работ, вызывающих

интенсивные физические воздействия (шум, вибрация, световые эффекты и др.) в определенные природоохранными органами периоды жизни животных (гон, и т.п.).

При проведении строительных работ рассматриваемого масштаба потери неизбежны, но они не столь значительны вследствие линейности объекта.

Для сохранения амфибий и рептилий наибольшее значение имеют участки небольших заболоченных экосистем, заросли кустарников, лесные сообщества. Редкие и фоновые виды змей и амфибий отлавливаются и переносятся в соседние незатронутые строительством участки.

При прохождении через лесные участки осуществлять минимальное нарушение древесно-кустарниковых пород особенно следует осторожно относиться к высокоствольным деревьям, которые могут служить гнездовыми местообитаниями хищных птиц, в том числе и редких видов.

Исключить загрязнение небольших заболоченных участков (в том числе и временных) строительным мусором.

С учетом кратковременности периода строительства на каждом участке и запланированным этапом биологической рекультивации нарушенных территорий, воздействие объекта на растительный и животный мир не приведет к нарушению равновесия экосистемы, прилегающей к участку работ.

Территория для размещения объекта выбрана с учетом минимального воздействия на окружающую среду. 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.

7.8.2 Период эксплуатации

При эксплуатации объекта, при соблюдении правил эксплуатации, проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на растительный и животный мир, т.к. является герметичной системой, заглубленной в грунт работающей в автономном режиме.

Незначительный перепад температур транспортируемого газа и прилегающих грунтов на глубине заложения трубопровода существенных изменений температурного и влажностного режима почв не вызовет и, соответственно, заметного влияния на условия произрастания растительности не окажет.

При соблюдении технологического режима транспорта и регулярном наблюдении за газопроводом никаких выделений газа в атмосферу непосредственно от линейной части газопровода не происходит, т.к. герметичность газопроводов проверяется после сборки проведением 100% контроля сварных стыков и пневматическим испытанием. Следовательно, проектируемые сооружения при эксплуатации не окажут негативного влияния на окружающую среду в районе размещения объекта.

Проложенный подземно газопровод препятствий для перемещения в поисках пищи и сезонной миграции наземных животных не создаёт и условий обитания представителей животного мира не ухудшает.

Негативное влияние на флору и фауну может быть оказано лишь обслуживающим персоналом, осуществляющим регулярный осмотр состояния трасс линейных сооружений и производящим вырубку подросшей древесно-кустарниковой растительности над газопроводом в по-

лосе шириной 6 м (по 3 м в каждую сторону от оси газопровода) согласно ГОСТ 34741-2021 и Постановлением Правительства РФ №878, либо осуществляющим регулярный осмотр или ремонтные работы. Но при использовании приборов, обнаруживающих места разрыва без раскопки, это воздействие, связанное, в основном, с организацией доступа к поврежденному участку, сводится к минимуму.

В случае выполнения предусматриваемых проектом мероприятий, отрицательное влияние на природную среду будет сведено к минимуму. Территория для размещения объекта выбрана с учетом минимального воздействия на окружающую среду. 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.

7.9 Описание возможных аварийных ситуаций и результаты оценки воздействия возможных аварийных ситуаций на окружающую среду

7.9.1 Описание возможных аварийных ситуаций на этапе строительства

К возможным причинам возникновения аварийных ситуаций на период СМР относятся:

- несоблюдение правил техники безопасности при строительстве;
- несоблюдение инструкций по производству работ;
- несоблюдение правил пожарной безопасности;
- допуск лиц к выполнению работ, не прошедших инструктаж по экологической и пожарной безопасности.

При оценке масштабов и последствий аварийных ситуаций на проектируемом объекте при строительстве, в качестве наиболее опасной рассматривается - разрушение цистерны топливозаправщика.

При строительстве для заправки маломобильной техники, дизельное топливо будет доставляться на стройплощадки специализированными автомашинами-топливозаправщиками.

В период строительства возможной аварийной ситуацией является разлив нефтепродуктов (дизельного топлива) на строительной площадке, связанный с повреждением цистерны топливозаправщика.

Утечка топлива может привести к загрязнению:

- атмосферного воздуха (испарение углеводородов с площади загрязнения, выделение загрязняющих веществ при горении дизельного топлива в случае появления источника возгорания или самовозгорания углеводородов);
- почвенно-растительного покрова горюче-смазочными материалами и, как следствие, среду обитания животного мира;
- поверхностных вод;
- геологической среды, включая подземные воды горюче-смазочными материалами.

Разрушение цистерны топливозаправщика на стройплощадке может быть вызвано:

- опрокидывание топливозаправщика;
- столкновением с другим автомобилем или другим препятствием;
- пожар и взрыв.

В период строительства не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

а) полным разрушением цистерны топливозаправщика емкостью $5,0 \text{ м}^3$ ($4,75 \text{ м}^3$ - 95% заполнения согласно пункту 4.4 ГОСТ 33666-2015), с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки), без дальнейшего возгорания - *Сценарий А*;

б) полным разрушением цистерны топливозаправщика емкостью $5,0 \text{ м}^3$ ($4,75 \text{ м}^3$ - 95% заполнения согласно пункту 4.4 ГОСТ 33666-2015), с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки) и дальнейшим его возгоранием - пожар пролива *Сценарий Б*.

Выбор значений частоты возникновения аварий произведен на основе обобщенных статистических данных. В настоящее время в России отсутствует механизм по сбору статистики отказов оборудования, поэтому при оценке риска используются данные по отказу единичного оборудования, рекомендованные руководством по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» от 03.11.2022 г. В соответствии с приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 №387 вероятность данной аварийной ситуации оценивается $1 \cdot 10^{-5} \text{ год}^{-1}$.

Количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды проведена в соответствии со следующими методиками:

- Руководство по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 ноября 2022 г. №387;

- Приказ №533 от 26.06.2024 г. Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий «Об утверждении методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»;

- Руководство по определению зон воздействия опасных факторов аварий со сжиженными газами, горючими жидкостями и аварийно химически опасными веществами на объектах железнодорожного транспорта, Москва 1997;

- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара 1996;

- Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих веществ) в атмосферном воздухе».

7.9.1.1 Воздействие возможных аварийных ситуаций на атмосферный воздух на этапе строительства

Загрязнение атмосферного воздуха возможно при:

- испарении углеводородов с площади загрязнения в результате аварийного пролива дизельного топлива;

- горении дизельного топлива в случае появления источника возгорания или самовозгорания углеводородов.

Для оценки воздействия аварийных выбросов на окружающую среду проведены расчеты рассеивания в приземном слое атмосферы по перечисленным выше аварийным ситуациям по программе УПРЗА ЭКОЛОГ–4.60, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» г. С.-Петербург в 2017 году в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) ве-

ществ в атмосферном воздухе», утвержденными приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273.

Сценарий А - разрушение цистерны топливозаправщика без возгорания

Для заправки техники в полосе строительства по данным «Проекта организации строительства» (принято по Таблице 6.1 тома 4755.005.П.0/0.0002-ПОС) используется топливозаправщик с объемом цистерны 5,0 м³. Заполнение на 95% - 4,75 м³.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух аварийной ситуации в период строительства, связанной с разливом дизельного топлива, применяется «Методика определения ущерба окружающей природной среде на магистральных, а также промысловых нефтепроводах», утвержденная Минтопэнерго России 01.11.1995.

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой ДТ подстилающей поверхности (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки).

Масса углеводородов определяется по формуле:

$$M_{(и.п.)} = q_{(и.п.)} * F_{(гр)} * 10^{-6} \quad (7.7)$$

где: $q_{(и.п.)}$ – удельная величина выбросов принимается по Таблице приложения 3 указанной методики и равна:

- 1 - в случае температуры поверхности испарения 5°С
при толщине слоя разлива 0,01 м – 90 г/м²,
- 2 - в случае температуры поверхности испарения 20°С
при толщине слоя разлива 0,01 м – 1021 г/м²,

$F_{(гр)}$ - площадь разлива ДТ, кв.м.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность при её температуре 20°С.

Тип подстилающей поверхности - спланированное грунтовое покрытие.

Площадь пролива дизельного топлива

В соответствии с п.7 Приложения 3 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» утверждённого Приказом МЧС №533 от 26.06.2024г. при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива $F_{пр}$ (м²) жидкости определяется по формуле:

$$F_{пр} = f_p V_{ж} \quad (7.8)$$

где f_p - коэффициент разлития, м⁻¹ (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м⁻¹ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м⁻¹ при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м⁻¹ при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{ж}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м³.

Площадь пролива дизельного топлива при разрушении цистерны топливозаправщика составляет: $F_{пр} = 20 * 4,75 = 95,0$ м².

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представляют собой пары дизельного топлива, которые в соответствии с «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», представляют собой смесь предельных углеводо-

родов C₁₂-C₁₉. Согласно п. 5 ГОСТ 305-2013 сероводород в составе дизтоплива отсутствует.

При этом масса выбросов составляет

– при температуре поверхности испарения 20°C:

$$G = 1021 \times 95 \times 10^{-6} = 0,097 \text{ т/период}$$

Таким образом, при разливе дизельного топлива из топливозаправщика на спланированную грунтовое покрытие строительной площадки в атмосферу поступит 29,1 кг смеси предельных углеводородов C₁₂-C₁₉.

Таким образом, принимая время испарения за 1 час определяем максимально-разовый выброс ЗВ составит:

$$M = 0,097 \text{ т} \cdot 10^6 / 3600 = 26,94 \text{ г/с}$$

Наименование загрязняющих веществ и их количество при аварийной ситуации с топливозаправщиком без возгорания ДТ представлено в таблице 7.18.

Таблица 7.18 - Состав и объём выбросов ЗВ, при аварийной ситуации с топливозаправщиком без возгорания ДТ (Сценарий А).

Код	Наименование вещества	Максимальные –разовая концентрация, г/сек	Валовый выброс за период, т/период
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	26,94	0,097

Результаты расчета приземных концентраций (Приложение В) показали, что рассеивание алканов C₁₂-C₁₉ (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉) до нормативных значения будет наблюдаться на расстоянии 2515,0 м. На границе ближайшей жилой зоны (СТ "Заря", ул Строительная, №502) концентрация составит 86,14 ПДК. Результаты расчетов представлены в таблице 7.19.

Зона влияния по сценарию А (расстояние, на котором воздействие от источника составляет 0,05 ПДК без учета фоновое загрязнение атмосферы) составит около 11,0 км.

Таблица 7.19 - Приземные максимальные концентрация веществ, полученные при расчетах рассеивания на границе ближайшей жилой застройки без возгорания ДТ (Сценарий А)

Код	Наименование вещества	Максимальные концентрация вещества, полученные при расчетах рассеивания на границе на границе ближайшей жилой застройки, доли ПДК
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉	86,14

Расчет загрязнения атмосферы вследствие аварии согласно рассмотренному сценарию А представлен в *Приложении Г*.

Сценарий Б - разрушение цистерны топливозаправщика с возгоранием

Для заправки техники в полосе строительства по данным «Проекта организации строительства» используется топливозаправщик с объемом цистерны 5000 л (4,75 м³). Заполнение на 95% - 4,75 м³.

Расчет количества загрязняющихся веществ, выделяющихся в атмосферу при горении разлившегося дизтоплива проводился по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (Самара, 1996), п. 5.)

В рассматриваемом случае с учётом разлива на спланированное грунтовое покрытие целесообразно применение п. 5.3 Методики - «комбинированный случай горения» при котором часть ДТ впитывается в грунт, а остальная часть остаётся на поверхности и образует горизонтальное зеркало раздела жидкость воздух. В этом случае горение протекает в две стадии:

- свободное горение ДТ с поверхности раздела фаз (п.5.1 Методики);
- выгорание остатков ДТ из пропитанного им грунта до затухания (п. 5.2 Методики).

Условно принято, что каждая стадия продолжается в течение 1 часа, а площадь поверхности участвующей в горении равна в обеих стадиях. Данный расчёт выброса в соответствии с рекомендацией «Методики...» предусматривает раздельное определение поступающих вредных веществ в каждую стадию с последующим суммированием валового выброса в целом за период аварии, а максимально-разовый определяется как больший из двух возможных. Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности представлены в таблице 7.20.

Таблица 7.20 - Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13NO₂ - 0.80

Расчёт выброса при свободном горении ДТ с поверхности раздела фаз (п.5.1 Методики)

Горение нефтепродукта на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} \cdot T_z / 1000 \text{ т/год}$$

$m_j = 198,0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$ - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{cp} = 95 \text{ м}^2$ - средняя поверхность зеркала жидкости

$T_z = (16,67 \cdot V_{ж}) / (S_{cp} \cdot L) = 0,199 \text{ час. (11 мин., 58 сек.)}$ - время существования зеркала горения над грунтом

$V_{ж} = 4,75 \text{ м}^3$ - объем нефтепродукта в резервуаре (установке)

$L = 4,18 \text{ мм/мин}$ - линейная скорость выгорания нефтепродукта

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{cp} / 3,6 \text{ г/с}$$

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 7.21.

Таблица 7.21 - Результаты расчета выброса загрязняющих веществ (Этап свободного горения)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	109,098	0,078158
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	17,728	0,012701
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	5,225	0,003743
0328	Углерод (Сажа)	67,403	0,048287
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	24,558	0,017593
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,225	0,003743
0337	Углерод оксид	37,098	0,026577
1325	Формальдегид	5,748	0,004118
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	18,810	0,013475

**Расчёт выброса при выгорание остатков ДТ из пропитанного им грунта до затухания
(п. 5.2 Методики)**

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=0.6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_r, \text{ т/год} \quad (7.9)$$

Влажность грунта – до 12,7 %

$K_n=0,28 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности (суглинок)

$P=0,8634 \text{ т}/\text{м}^3$ - плотность разлитого вещества (плотность принята согласно ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия для дизтоплива марки Л или Е)

$V=0,18 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы

$S_r=95,0 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G=(0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot V \cdot S_r)/(3600 \cdot T_r), \text{ г/с} \quad (7.10)$$

$T_r=(1/3)$ час - время горения нефтепродукта от начала до затухания (20-ти минутное осреднение)

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 7.22.

Суммарные результаты представлены в таблице 7.23.

Таблица 7.22 - Результаты расчета выброса загрязняющих веществ (Этап выгорание остатка)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	32,36890	0,0388427
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5,25995	0,0063119
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1,55023	0,0018603
0328	Углерод (Сажа)	19,99803	0,0239976
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	7,28610	0,0087433
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,55023	0,0018603
0337	Углерод оксид	11,00667	0,0132080
0380	Углерод диоксид	1,70526	0,0020463
1325	Формальдегид	5,58084	0,0066970
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	32,36890	0,0388427

Суммарное значение выброса принятое в расчёты рассеивания

Таблица 7.23 – Суммарные значения выброса загрязняющих веществ при разрушение цистерны топливозаправщика с возгоранием.

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	109,098	0,1170005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	17,728	0,0190126
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	5,225	0,0056035
0328	Углерод (Сажа)	67,403	0,0722848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	24,558	0,0263363
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5,225	0,0056035
0337	Углерод оксид	37,098	0,0397846
1325	Формальдегид	5,748	0,0061638
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	18,810	0,0201725

Зона влияния по сценарию Б (расстояние, на котором воздействие от источника составляет 0,05 ПДК без учета фоновое загрязнение атмосферы) составит около 30 км.

Результаты расчетов представлены в таблице 7.24.

Таблица 7.24 - Приземные максимальные концентрация веществ, полученные при расчетах рассеивания на границе ближайшей жилой застройки с возгоранием ДТ (Сценарий Б)

Код	Наименование вещества	Максимальные концентрация вещества, полученные при расчетах рассеивания на границе на границе ближайшей жилой застройки; доли ПДК
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1744,19
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	141,71
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	2,665
0328	Углерод (Сажа)	1436,79
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	157,05
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2088,35
0337	Углерод оксид	23,72
1325	Формальдегид	367,58
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	300,72

Графические результаты расчёта ожидаемых приземных концентраций в атмосферном воздухе в результате рассматриваемой аварийной ситуации представлены на картах рассеивания, представленных в приложении В.

Результаты расчета рассеивания ЗВ представлены в приложение В.

7.9.1.2 Воздействие возможных аварийных ситуаций на почвенный покров, геологическую среду, включая подземные воды на этапе строительства

При возникновении аварийных ситуаций воздействия на геологическую среду носят локальный характер. На данной территории отсутствуют геологические процессы, активизация которых может быть спровоцирована рассматриваемыми аварийными ситуациями (разрушение цистерны топливозаправщика с возгоранием или без). Тем не менее, во избежание непредвиденных ситуаций, сразу после ликвидации аварийной ситуации необходимо произвести обследование территории на предмет возможной активизации эрозионных геологических процессов и спустя несколько месяцев (в летний период для окончательного установления их наличия или отсутствия). В случае, если подтверждено наличие активизации опасных геологических процессов, контроль их развития необходимо осуществлять 2 раза в год, весной и осенью, до подтверждения окончательного их прекращения. Контроль осуществляется визуально, методами маршрутного инженерно-геологического обследования. Контролируются скорость развития процессов, их плановые очертания, площадь пораженности процессом, расстояние от контуров до проектируемых сооружений.

При авариях может произойти только поверхностное загрязнение вод и грунтов. Для контроля загрязнения в данном случае необходимо отобрать пробы поверхностных вод и грунтов для лабораторных исследований с целью установления степени их загрязнения.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации.

В рассматриваемых аварийных ситуациях с разрушением цистерны топливозаправщика (без возгорания, с возгоранием) воздействие на почвенный покров и геологическую среду, включая подземные воды, будет заключаться в их загрязнении нефтепродуктами с образованием соответствующего отхода.

Работы по ликвидации разливов нефтепродуктов включает последовательное выполнение операций:

- локализация разлива;

- сбор разлитых нефтепродуктов;
- ликвидация последствий разлива нефтепродуктов.

Для заправки техники в полосе строительства используется топливозаправщик с объемом цистерны 5000 л (5 м³). Заполнение на 95% - 4,75 м³.

В соответствии с п.7 Приложения 3 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» утверждённого Приказом МЧС № 533 от 26 июня 2024 г. при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива $F_{\text{пр}}$ (м²) жидкости определяется по формуле:

$$F_{\text{пр}} = f_{\text{р}} V_{\text{ж}} \quad (7.11)$$

где $f_{\text{р}}$ - коэффициент разлития, м⁻¹ (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м⁻¹ при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м⁻¹ при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м⁻¹ при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{ж}}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м³.

Площадь пролива дизельного топлива при разрушении цистерны топливозаправщика составляет: $F_{\text{пр}} = 20 * 4,75 = 95,0 \text{ м}^2$.

Радиус разлива нефтепродуктов составляет:

$$R = \sqrt{F_{\text{пр}}/\pi} = \sqrt{95,0/3,14} = 5,5 \text{ м.}$$

Заболоченные участки по трассе газопровода отсутствуют. Распространение пятна разлива топлива и не окажет воздействие на подземные воды.

Степень загрязнения земель дизельным топливом в аварийной ситуации определяется нефтенасыщенностью грунта.

Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса $M_{\text{вп}}$ или объем $V_{\text{вп}}$), впитавшейся в грунт, определяется по соотношению (формула (2.16) Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утв. Минтопэнерго РФ от 01.11.1995 г.):

$$M_{\text{вп}} = K_{\text{н}} \times \rho_{\text{o}} \times V_{\text{гр}}, \text{ т} \quad (7.12)$$

$$V_{\text{вп}} = K_{\text{н}} \times V_{\text{гр}}, \text{ м}^3 \quad (7.13)$$

где $V_{\text{вп}}$ – количество нефтепродукта, впитавшегося в грунт, м³;

Значение нефтеёмкости грунта $K_{\text{н}}$ принимается в зависимости от его типа и влажности.

$K_{\text{н}}$ – нефтеёмкость грунта, м³/м³ (согласно таблице 5.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996 г.)) – 0,28 м³/м³

$V_{\text{гв}}$ – объем нефтенасыщенного грунта, м³

ρ_{o} - 0,8634 т/м³ - плотность разлитого вещества (плотность принята согласно ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия для дизтоплива марки Л или Е);

Таким образом, максимально возможный объем нефтенасыщенного грунта (загрязненного проливом дизельного топлива) с учетом максимально возможного объема дизельного топлива, участвующего в аварии (4,75 м³) и нефтеёмкости грунта (0,28 м³/м³) составит:

$$V_{\text{гр}} = V_{\text{вп}} / K_{\text{н}} = 4,75 / 0,28 = 16,96 \text{ м}^3.$$

При плотности грунта 1,9 т/м³, масса грунта, загрязненного нефтепродуктами, составит 32,23 т.

Толщина пропитанного дизельным топливом слоя грунта с учетом максимально-возможного объема грунта, загрязненного проливом дизельного топлива (16,96 м³) и макси-

мально-возможной площади пролива (95 м²) составит:

$$h = 16,96 / 95 = 0,18 \text{ м.}$$

В гидрогеологическом отношении территория района изысканий относится к Прикаспийскому артезианскому бассейну.

На момент изысканий (март 2024 год) грунтовые воды до глубины 4,0-8,0 не вскрыты.

В связи с тем, что трасса проектируемого газопровода не пересекает поверхностные водные объекты и не располагается в границах ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов, то, соответственно, воздействие аварийных проливов топлива на подземные воды с учетом глубины залегания и толщиной грунта, пропитанного нефтепродуктами, **исключено**.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2451 «Об утверждении правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов» время локализации разлива нефти и нефтепродуктов при разливе на почве не должно превышать 6 часов.

Мероприятия по ликвидации нефтезагрязнений в аварийной ситуации:

- немедленная локализация разлива дизельного топлива - заграждение из сорбирующих материалов;
- применение специализированных ограждений для предотвращения агрязнения грунтовых вод;
- вырезка нефтезагрязненного грунта и вывоз его на обезвреживание;
- рекультивация нарушенных земель.

На территории строительной площадки до начала строительных работ должен быть организован противопожарный щит и организовано место хранения сорбента (Лесосорб-Экстра) в объеме 500 кг.

Лесосорб-Экстра ТУ 9010-002-35615057-99 /ТУ 0390-001-35615057-9 применяется для сорбции нефти и нефтепродуктов на твердых и водных поверхностях в широком диапазоне температур.

Сорбенты «Лесосорб» - экологически чистые, изготовлены на основе сфагнового мха и торфа верховых болот.

Сорбенты «Лесосорб» – одни из самых эффективных сорбентов из природных органических материалов. За счет структуры и уникального механизма абсорбции клеток сфагнового мха и торфа сорбенты «Лесосорб» обладают высокой степенью очистки водной и твердой поверхности и слабой выщелачивающей способностью абсорбируемой нефти и нефтепродуктов в окружающую среду. Торфяные сорбенты «Лесосорб» за счет содержания гуминовых кислот способствуют разложению поглощенных углеводородных соединений. Технические характеристики торфяных сорбентов представлены в таблице 7.25.

Таблица 7.25 - Технические характеристики торфяных сорбентов

Наименование показателя	Ед. изм.	Марка сорбента/Величина показателя			
		Лесосорб-Экстра	Лесосорб-1	Лесосорб-2	
Основа, внешний вид	-	Сфагновый мох светло-бурого цвета	Торф с фрагментами сфагнового мха, коричневатого-бурого цвета	Торф серо-коричневатого цвета	
Насыпная плотность	кг/м ³	65-85	195-220	400-450	
Сорбционная ёмкость по нефтепродуктам, не менее:	дизтопливо	г/г	9,5	3,25	1,5
	нефть	г/г	10,0	4,0	2
	бензину	г/г	7,0	2,65	1,2
Сорбционная емкость по воде (Водо-	г/г	0,5-0,7	0,3-0,5	0,3-0,5	

Наименование показателя	Ед. изм.	Марка сорбента/Величина показателя		
		Лессорб-Экстра	Лессорб-1	Лессорб-2
поглощение)				
Плаучесть	Не менее 3 суток в воде, в нефтенасыщенном состоянии практически не тонет			
Влажность	%	7,0-10,0	10,0-12,0	10,0-12,0
Количество сорбента для поглощения 1 т нефти	Кг/м ³	100/1,54	250/1,29	500/1,12

Сорбент обладает оптимальным соотношением массы, объема и сорбционной емкости. Сорбент при гидрофобизации имеет гарантированную плаучесть в течении 72 часов, в нефтенасыщенном состоянии практически не тонет.

Сорбент обладает высокой степенью очистки водной поверхности (98-99%).

Наиболее эффективна утилизация путём его сжигания практически без зольного остатка. Отработана технология нейтрализации использованного сорбента химическими препаратами на основе негашеной извести с дальнейшим использованием полученного продукта в качестве строительных материалов.

Возможна регенерация использованного сорбента и изделия из него компрессионными методами - отжимными устройствами и центрифугами, при этом в первом цикле извлекается до 74,0% нефти (в последующих циклах 54,0-55,0%).

Сорбенты «Лессорб» являются носителями природных нефтеокисляющих бактерий и гумусовых веществ. Внесение торфяных сорбентов «Лессорб» на слабо загрязненных участках почв может рассматриваться как активизация природного комплекса нефтеокисляющих микроорганизмов, не требующая уборки сорбента с места аварийного разлива. Применение рекультивационных мероприятий (рыхление, внесение удобрений, полив) усиливает этот процесс и сокращает сроки восстановления почв.

При проведении заправки нефтепродуктами строительной техники, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта техники).

Заправка строительной техники топливом разрешается лишь с помощью передвижных автозаправочных машин, оборудованных затворами у выпускного отверстия шлангов. Применение для заправки топливом ведер или других открытых емкостей не допускается.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами I-IV классов опасности.

Расчет возможного образования грунта, загрязненного нефтепродуктами, проводится в соответствии со «Сборником удельных нормативов образования отходов производства и потребления. Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан. – г. Казань, 2003 г. по формуле:

$$N = (0,7 \div 1,0) * 10^{-4} * G, \quad (7.14)$$

где G - расход нефтепродуктов, т

Расход дизтоплива и ГСМ на весь период строительства составляет 12,8 т.

Исходя из опытных данных, удельное количество замазученного грунта составляет $(0.7 - 1.0) * 10^{-4}$ т/т мазута.

Возможное образования грунта, загрязненного нефтепродуктами, составляет 0,0013 т.

Согласно ч. 3 ст. 46 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.03.2022) при геологическом изучении, разведке и добыче углеводородного сырья, а также при переработке (производстве), транспортировке, хране-

нии, реализации углеводородного сырья и произведенной из него продукции должны предусматриваться меры по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

Хранение ГСМ на площадке строительства не предусматривается, поэтому разработка мер по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в составе проектной документации нецелесообразна.

7.9.1.3 Воздействие возможных аварийных ситуаций на поверхностные воды на этапе строительства

Воздействие аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива (без возгорания/с возгоранием) на поверхностные воды исключено, поскольку площадка для заправки топливом организована вне водоохраных зон водных объектов, проезд топливозаправщика в местах пересечения с водными объектами исключен.

7.9.1.4 Воздействие возможных аварийных ситуаций на животный мир и среду их обитания на этапе строительства

При проливе и возгорании дизельного топлива воздействие на представителей животного мира может быть прямым и косвенным.

Прямое воздействие выражается в возможном уничтожении животных, попавших в зону сильного воздействия поражающих факторов, мест их кормежки и обитания.

Косвенное воздействие возникает опосредованно через разрушение местообитаний, однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

Воздействие на животный мир также может быть оказано в связи с осаждением на окружающие территории, приземных концентраций ЗВ, и так же термическим воздействием в случае возгорания пролива дизтоплива.

Анализ рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при рассматриваемых аварийных ситуациях показывает, что губительного воздействия аварийные выбросы загрязняющих веществ на животный мир не окажут.

В случае возникновения аварий реальный ущерб, нанесенный животному миру, должен быть рассчитан с применением методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, утвержденной приказом Минприроды России от 08.12.2011 г. № 948 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам».

7.9.1.5 Воздействие возможных аварийных ситуаций на растительный мир на этапе строительства

Опасность аварийных ситуаций с разливом дизтоплива (без возгорания, с возгоранием) связана с высокой чувствительностью растений к загрязнению нефтепродуктами. Основными факторами отрицательного воздействия нефтяного загрязнения почвы на растительный мир является токсическое действие углеводородов нефти на почву. В нефтезагрязненных почвах уменьшается доступность для растений элементов питания (вода, минеральные вещества), что угнетает и вызывает гибель растений.

В результате рассматриваемых аварийных ситуаций воздействие на растительный мир будет заключаться в угнетении растений, уничтожении растительности, которая наиболее близко расположена по отношению к месту аварии. При возгорании возможно полное уничтожение травянистого покрова и корневой системы растений.

Проектом предусмотрена немедленная локализация разлива нефти и нефтепродуктов (время локализации не должно превышать 6 часов), оперативное удаление нефтепродуктов с поверхности почвы, вырезка нефтезагрязненного грунта и рекультивация нарушенных земель.

7.9.1.6 Воздействие возможных аварийных ситуаций на образование и накопление отходов на этапе строительства

Рассматриваемые аварийные ситуации с разрушением цистерны топливозаправщика (без возгорания, с возгоранием) сопровождаются образованием следующих основных видов отходов:

- отходов огнетушителей при использовании первичных средств пожаротушения: *Огнетушители углекислотные, утратившие потребительские свойства (ФККО 4 89 221 21 52 4)*. Объем может быть определен в процессе ликвидации аварий.

- локализация площади разлива (обваловка песком, сбор). *Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (ФККО 9 19 201 01 39 3); Сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15 % и более) (ФККО 9 31 215 12 29 3)*. Объем может быть определен в процессе ликвидации аварий;

- загрязненные разлившимися нефтепродуктами грунты при аварии с участием топливозаправщика для строительной техники. Согласно расчетам, представленным в п. 7.9.1.2, максимально-возможный объем грунта, загрязненного нефтепродуктами, составит 5,09 м³ – 9,67 т: *Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (ФККО 9 31 100 01 39 3)*.

В связи с внештатной ситуацией, отнесение отходов, образовавшихся на месте аварии, к классу опасности осуществляется на основании результатов количественного химического анализа и биотестирования по факту образования.

Передача отходов, образовавшихся при аварийной ситуации, осуществляется на размещение/утилизацию/обезвреживание специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами I-IV классов опасности.

С целью исключения вероятности возгорания отходов, разлива жидких отходов и пыления при обращении с отходами на территории стройплощадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- систематически осуществляя контроль герметичности мест временного накопления отходов;
- соблюдение мер пожарной безопасности.

7.9.2 Описание возможных аварийных ситуаций на период эксплуатации

Проектируемый объект относится к категории опасного производственного объекта, т.к. в нем присутствует технологическое оборудование и устройства, в которых обращается природный газ, представляющий собой легковоспламеняющееся вещество.

Под аварийной ситуацией на газопроводе в период эксплуатации понимается разрушение газопровода вследствие неконтролируемого взрыва с выбросом и (или) возгоранием природного газа, создающее угрозу жизни и здоровью людей, и приводящее к разрушению зданий, соору-

жений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей среде.

При возникновении аварии, связанной с разрушением трубопровода с истечением газа в атмосферный воздух без возгорания либо с возгоранием, основным негативным воздействием на окружающую среду будет являться сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха, образование отходов, загрязнение почвы, воздействие на животный и растительный мир, геологическую среду.

Аварийные ситуации происходят вследствие влияния целого ряда причин. Для линейной части трубопровода основными являются следующие:

- дефекты труб, арматуры, соединительных деталей;
- дефекты оборудования;
- брак строительно-монтажных работ;
- нарушения правил технической эксплуатации;
- механические повреждения действующих трубопроводов;
- подземная наружная коррозия труб и внутренняя коррозия;
- стихийные бедствия как непреднамеренные природные причины аварий (землетрясения и др.);
- диверсии как преднамеренные причины аварий;
- прочие причины.

Анализ последствий отказов действующих трубопроводов показывает, что наиболее опасной аварией является полное местное разрушение трубы, сопровождающееся либо радиальным разрывом последней с выходом места разрыва трубы на поверхность с небольшим углом к горизонту до 10-15 градусов, либо продольным раскрытием трубопровода на длине до 2-3 плетей труб. В этих случаях в атмосферу будет выброшено максимальное количество природного газа, определяемого периодом до полного автоматического или телемеханического закрытия ближайших к месту разрыва линейных кранов и опорожнением аварийного участка.

С точки зрения потенциального воздействия на окружающую среду аварийное разрушение трубопровода сопровождается:

- образованием волн сжатия за счет расширения в атмосфере газообразных углеводородов, заключенного под давлением в объеме "мгновенно" разрушившейся части трубопровода, а также волн сжатия, образующихся при воспламенении газового шлейфа и расширении продуктов сгорания;
- механическим (бризантным) воздействием - разлетом осколков (фрагментов) от разрушенной части трубопровода;
- возможным воспламенением газа и термическим воздействием факела на окружающую растительность и жилые постройки.

Как показал анализ отечественной статистики, при разрушениях межпоселковых трубопроводов пожар возникает в 50-55 % случаев. При этом источниками воспламенения газа являются искры, образующиеся при соударении друг с другом фрагментов трубы, либо при ударах о трубу "выдуваемых" высокоскоростными струями каменистых включений грунта.

При анализе аварийной ситуации с разрывом газопровода рассмотрены возможные варианты развития аварии. Поскольку авария газопровода происходит в неизвестном месте, неожиданно, с быстрым развитием процесса истечения газа при неизвестном характере повреждения, место гипотетической аварии принято условно.

Согласно п. 5.5.3 СТО Газпром 2-2.3-351-2009 «Методические указания по проведению

анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром» наибольшая энергия при аварии на газопроводе выделяется при горении газа, с чем связаны и наиболее тяжелые последствия аварии. Возникающие при аварии барические эффекты настолько незначительны по сравнению с негативными эффектами от расширения сжатого газа и тепловым воздействием пожара, что ими можно пренебречь.

Объектом воздействия возможной аварийной ситуации на линейной части газопровода может являться не только жизнедеятельность человека и приземный слой атмосферы, но и состояние флоры и почв. Аварийный разрыв газопровода без возгорания губительного воздействия на растительный и животный мир не окажет в силу того, что природный газ не токсичен, легче воздуха и вероятность его скопления в приземных слоях атмосферы исключена.

При возгорании газа основное воздействие на почву и растительность в районе разрыва производится тепловой радиацией от образовавшегося факела пламени, которое может вызвать цепное распространение пожара растительности, особенно в сухой период времени года. При этом происходит спекание грунта на глубину до 10 см и протяженностью до 40 м по направлению ветра на площади до 200-500 м², что потребует последующей срезки поврежденного грунта, вывоза и замены его новым.

Дальнейшее развитие пожара зависит от сезонно-климатических условий (период года, влажность, температура, скорость и направление ветра) и типа растительности места аварии. Оценка масштаба подобного воздействия на окружающую среду является предметом отдельного исследования, провести которое в настоящей работе не представляется возможным. Ликвидация последствий аварии должна проводиться с учетом общих мероприятий, изложенных в приложении 3 ГОСТ 34741-2021 «Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа», силами и средствами аварийно-восстановительного отряда отраслевой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ("Газ ЧС").

Таким образом, в период эксплуатации проектируемого объекта вероятны аварийные ситуации:

- при утечках природного газа от запорно-регулирующей арматуры в связи с потерей герметичности;
- при частичном нарушении сварного стыка;
- при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа в атмосферный воздух без возгорания;
- при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа в атмосферный воздух с возгоранием.

7.9.2.1 Воздействие возможных аварийных ситуаций на атмосферный воздух на период эксплуатации

Оценка максимально возможных аварийных выбросов природного газа (утечек) от запорно-регулирующей арматуры в связи с потерей герметичности

При нарушении правил изготовления, монтажа или неправильной эксплуатации объекта запорно-регулирующая арматура может являться неорганизованным источником утечек природного газа в связи с потерей герметичности.

Объемы аварийных выбросов (утечек) газа (г/с, т/год) от запорно-регулирующей арматуры (фланцевых соединений и уплотнений) в периоды от обнаружения до их ликвидации определяются по среднестатистическим данным величин утечек газа и доли уплотнений, потерявших герметичность согласно РД 39.142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в

окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования», г. Краснодар, 2000 г. определяются по формуле:

$$M = A * c * a * n_1 * n_2, \quad (7.15)$$

$$G = M * \tau \quad (7.16)$$

где A - расчетная величина аварийного выброса (утечки), равна $0,021 \text{ кг/ч} = 0,0058 \text{ г/с}$;
 c - массовая концентрация загрязняющего вещества в долях единицы: метана - $0,97$ одоранта - СПМ - $0,000032$;

a - расчетная доля уплотнений, потерявших свою герметичность, - $0,293$;

n_1 - общее количество единиц запорно-регулирующей арматуры - 1 ;

n_2 - количество фланцевых соединений или уплотнений на одном запорном устройстве 2 ;

τ - усредненное время эксплуатации запорно-регулирующей арматуры, потерявшей герметичность, ч.

$$M_{\text{CH}_4} = 0,0058 * 0,97 * 1 * 2 * 0,293 = 0,0033 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{СПМ}} = 0,0058 * 0,000032 * 1 * 2 * 0,293 = 0,0000001 \text{ г/с}.$$

$$G_{\text{CH}_4} = 0,0033 * 24 * 3600 * 30 * 10^{-6} = 0,008545 \text{ т/год};$$

$$G_{\text{СПМ}} = 0,0000001 * 24 * 3600 * 30 * 10^{-6} = 0,00000028 \text{ т/год}.$$

Утечки газа не относятся к регламентной работе запорно-регулирующей арматуры и являются аварийной ситуацией. В связи с этим, согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), г. Санкт-Петербург, 2012 г., стр. 142 выбросы загрязняющих веществ при аварийных утечках из запорно-регулирующей арматуры при их неисправностях в работах по нормированию не учитываются.

Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрены систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, особенно сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов и их техническое обслуживание и ремонт (регулярный профилактический осмотр запорной арматуры на всех линиях редуцирования, включая байпас и свечи, периодическая набивка смазки в краны, контроль загазованности с помощью газоанализаторов, обнаружение источников утечек обмыливанием, использование фторопластовых уплотнений).

Оценка аварийных выбросов природного газа на линейной части газопровода: при частичном разрыве сварного шва

Наиболее характерный случай для подземных газопроводов – разрыв сварного стыка. При частичном разрыве сварного шва по периметру образуется щель между разорванными кромками. Аварии на газопроводах природного газа происходят в основном от повреждения различными машинами и механизмами, а также в результате коррозии и разрывов сварных швов. Значительное количество аварий связано с разрывами стыков. Этот вид аварии наиболее опасен, поскольку его возникновение внезапно.

Аварии на линейной части газопровода сопровождаются выбросом в атмосферу смеси углеводородов предельных C_1 - C_5 (по метану) и одоранта (СПМ).

Определение величины выброса при частичном нарушении сварного стыка

Количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной сре-

ды проведена в соответствии с «Методикой по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства» АО «Ги-прониигаз».

Удельное количество выбросов газа, истекающего в атмосферу из щели на сварном шве стыка газопровода, г/сек определяется по формуле:

$$G_r = \phi * f * W_{кр} * \rho_r * 1000, \quad (7.17)$$

где ϕ – коэффициент, учитывающий снижение скорости;

f – площадь отверстия, определяется по формуле:

$$f = n * \pi * d * \delta, \quad (7.18)$$

где n – длина разрыва наружного периметра трубы газопровода, в % от общего периметра;

d – диаметр газопровода, м;

δ – ширина щели, м;

$W_{кр}$ – критическая скорость выброса газа из щели, м/с которая определяется по формуле:

$$W_{кр} = 20,5 \sqrt{T_o / \rho_{ог}} \quad (7.19)$$

T_o – абсолютная температура газа в газопроводе, °К

$\rho_{ог}$ – плотность газа при нормальных условиях, кг/м³;

Плотность газа перед отверстием в газопроводе ρ_r , кг/м³ определяется по формуле:

$$\rho_r = \frac{T_1 * P_o}{T_o * P_1} * \rho_{ог}, \quad (7.20)$$

T_1 – абсолютная температура окружающей среды, °К;

T_o – абсолютная температура газа в газопроводе, °К;

P_o – абсолютное давление газа в газопроводе в месте расположения сварного стыка,

Па;

P_1 – атмосферное давление, Па; $P_1 = 101325$ Па.

Исходные данные:

$d = 0,09$ м; $n = 50\%$; $\phi = 0,97$; $\delta = 0,001$ м; $\rho_{ог} = 0,7706$ кг/м³;

$T_1 = +41^\circ\text{C}$ (314 °К); $T_o = +20,15^\circ\text{C}$ (293,15 °К);

$P_o = 701325$ Па; $P_1 = 101325$ Па;

$f = 0,5 * 3,14 * 0,09 * 0,001 = 0,000141$ м²;

$W_{кр} = 20,5 * \sqrt{T_o / \rho_{ог}} = 20,5 * \sqrt{293,15 / 0,7706} = 399,84$ м/с;

$\rho_r = \frac{314 * (600000 + 101325)}{293,15 * 101325} * 0,7706 = 5,714$ кг/м³;

Выброс газа

$G_r = \phi * f * W_{кр} * \rho_r * 1000 = 0,97 * 0,000141 * 399,84 * 5,714 * 1000 = 313,152$ г/с

Объем выбросов газа составит:

$V_{CH_4} = (G_r / 1000) / \rho_{ог},$ м³/с

$V_{CH_4} = (313,152 \text{ г/с} / 1000) / 0,7706 \text{ кг/м}^3 = 0,4064$ м³/с

Выброс одоранта (СПМ) при частичном разрушении сварного стыка составит:

$M_{СПМ} = \mu * V_{CH_4}$

где μ – норма содержания одоранта в природном газе, составляет 0,016 г/м³;

$$M_{СПМ} = 0,016 \text{ г/м}^3 * 0,4064 \text{ м}^3/\text{с} = 0,0065 \text{ г/с}$$

Для оценки степени воздействия на загрязнение атмосферного воздуха и определения зоны влияния объекта при аварийной ситуации при частичном нарушении сварного стыка были проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет загрязнения атмосферы и определение приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ осуществлялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.60.6), которая реализует положения документа «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».

Оценку вклада источника выбросов в приземную концентрацию вредных веществ проводили исходя из значений максимальных приземных концентраций C_m в соответствии с «Приказом 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», а также расчетных величин концентраций в расчетных точках. Координаты задавались в локальной системе координат.

В расчете загрязнения атмосферы при аварийной ситуации учитываются выбросы загрязняющих веществ при частичном разрушении сварного стыка без возгорания. Р

Результаты расчетов и расчет загрязнения атмосферы вследствие аварии при частичном разрушении сварного стыка без возгорания на период эксплуатации объекта, представлены в таблице 7.26 и в Приложении Г.

Таблица 7.26 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при частичном разрушении сварного стыка без возгорания

Загрязняющие вещества		Расчетные максимальная приземные концентрации в долях ПДК в границах ООПТ
Код	Наименование	
0410	Метан	2,02
1716	Одорант	0,18

Необходимо отметить, что процесс поступления загрязняющих веществ в атмосферу при данной аварийной ситуации носит крайне краткосрочный характер до 5 часов. В связи с этим обстоятельством воздействие носит хотя и интенсивный, но краткосрочное (мгновенное) воздействие и может рассматриваться как не оказывающее существенного во времени и по последствиям инцидента.

К результатам расчета необходимо следующее пояснение. При воспламенении газа с воздухом происходит быстрое ("вспышкообразное") сгорание лишь малой части шлейфа. Основная же горючая масса не является гомогенной и сгорает со значительно меньшей скоростью и относительно беспорядочно по объему. Как следствие, при разрушении трубы и зажигании газа формируется относительно слабая волна избыточного давления с амплитудой в пределах 0,15-0,2 бар непосредственно в месте разрыва и истечении струи газа.

Объектом воздействия возможной аварийной ситуации на линейной части газопровода может являться не только жизнедеятельность человека и приземный слой атмосферы, но и состояние флоры и почв. Аварийный разрыв газопровода без возгорания губительного воздействия на растительный и животный мир не окажет в силу того, что природный газ не токсичен, легче воздуха и вероятность его скопления в приземных слоях атмосферы исключена.

При возгорании газа основное воздействие на почву и растительность в районе разрыва производится тепловой радиацией от образовавшегося факела пламени, которое может вызвать

цепное распространение пожара растительности, особенно в сухой период времени года. При этом происходит спекание грунта на глубину до 10 см и протяженностью до 40 м по направлению ветра на площади до 200-500 м², что потребует последующей срезки поврежденного грунта, вывоза и замены его новым.

Дальнейшее развитие пожара зависит от сезонно-климатических условий (период года, влажность, температура, скорость и направление ветра) и типа растительности места аварии. Оценка масштаба подобного воздействия на окружающую среду является предметом отдельного исследования, провести которое в настоящей работе не представляется возможным. Ликвидация последствий аварии должна проводиться с учетом общих мероприятий, изложенных в приложении 3 ГОСТ 34741-2021 «Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа», силами и средствами аварийно-восстановительного отряда отраслевой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ("Газ ЧС").

Оценка аварийных выбросов природного газа на линейной части газопровода: гильотинный разрыв газопровода с истечением природного газа в атмосферный воздух без возгорания

Описание сценария аварии:

- *разрыв надземного наружного технологического газопровода → образование ударной волны за счет энергии расширяющегося пара, разлет осколков → истечение газа в атмосферный воздух → загрязнение окружающей среды.*

В соответствии с «Методическими основами анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 ноября 2022 г. №387 и «Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 №533, частота возникновения данной аварийной ситуации (полное разрушение трубопровода) составляет $2,4 \cdot 10^{-7} \text{ м}^{-1} \text{ год}^{-1}$.

Истечение природного газа без возгорания может привести к негативному воздействию на:

- атмосферный воздух;
- почвенно-растительный покров и, как следствие, среду обитания животного мира.

При нарушении целостности газопровода давление газа в газопроводе резко падает вследствие истечения природного газа в атмосферу с высокой скоростью. Таким образом, при аварийной ситуации загрязнение атмосферы вредными веществами носит кратковременный характер. С учетом того, что природный газ легче воздуха, ожидается его быстрое рассеивание в атмосфере.

Расчет массы поступившего газа в окружающую среду при аварии (гильотинный разрыв надземного участка газопровода без возгорания), рассчитывается в зависимости от протяженности, диаметра, внутреннего трубопроводов, давления и температуры газа, времени отключения трубопроводов.

Поскольку при авариях разрыв газопровода происходит в неизвестном месте, неожиданно, с быстрым развитием процесса истечения газа при неизвестном характере повреждения, место гипотетической аварии принято условно.

Согласно п. 5.5.3 СТО Газпром 2-2.3-351-2009 «Методические указания по проведению анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО "Газпром» наибольшая энергия при аварии на газопроводе выделяется при горении газа, с чем

связаны и наиболее тяжелые последствия аварии. Возникающие при аварии барические эффекты настолько незначительны по сравнению с негативными эффектами от расширения сжатого газа и тепловым воздействием пожара, что ими можно пренебречь.

В случае разрыва проектируемого газопровода на участке от существующей ГРПШ п. Тинаки до конца трассы длиной 1547 м в атмосферу может выброститься до 53 кг природного газа (масса газа, содержащаяся в трубе, и масса газа, поступившая за 1 час).

Выводы по результатам анализа вариантов гипотетической аварии в случае разрыва линейной части проектируемого газопровода диаметром 110x10,0 мм давлением 0,3 МПа:

– в результате аварии с разрывом трубы на полное сечение в атмосферу может быть выброшено до 53 кг природного газа;

– массовый расход газа (при наибольшем значении давления 0,3 МПа) составит 2,62 кг/с;

– горизонтальный факел, длина факела, $L_{\phi} = 18,38$ м, ширина факела, $D_{\phi} = 2,76$ м;

– зона интенсивности теплового излучения 100 кВт/м² - 18,38 м;

– зона интенсивности теплового излучения 10 кВт/м² - 27,56 м.

Выбросы ЗВ в атмосферу представляют собой смесь метана и одоранта. Норматив содержания одоранта на 1000 м³ природного газа составляет 16 г – 0,016 г/м³ в соответствии с «Методикой по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства» АО «Гипрониигаз», 1996 г.

Исходные данные и расчет количества максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в случае разрыва линейной части проектируемого газопровода представлены в таблице 7.27.

Таблица 7.27 - Исходные данные и расчет количества максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение	Ссылка на исходные данные/ формула
Количество загрязняющего вещества, участвующего в аварии, за время реагирования аварийной ситуации	M	т	0,053	
Плотность газа	ρ	кг/м ³	0,7706	
Объем загрязняющего вещества, участвующего в аварии, за время реагирования аварийной ситуации	V	м ³	68,78	$V = M / \rho \times 1000$
Содержание в газе одоранта	m	г/м ³	0,016	Методика по расчету удельных показателей загрязняющих веществ в выбросах (сбросах) в атмосферу (водоемы) на объектах газового хозяйства, АО «Гипрониигаз», 1996г)
Валовый выброс одоранта	$m_{\text{одорант}}$	т/период	0,0000011	$m_{\text{одорант}} = V \times 0,016 \times 10^{-6}$
Валовый выброс метана	$m_{\text{метан}}$	т/период	0,052999	$m_{\text{метан}} = M - m_{\text{одорант}}$
Расчетное время аварии	t	сек	300	п. 6 прил. 3 Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах
Максимально разовый выброс одоранта с учетом 20-минутного осреднения	$m_{(м/р)\text{одорант}}$	г/сек	0,000917	$m_{(м/р)\text{одорант}} = m_{\text{одорант}} \times 10^6 / 1200$
Максимально разовый выброс метана с учетом 20-минутного осреднения	$m_{(м/р)\text{метан}}$	г/сек	44,17	$m_{(м/р)\text{метан}} = m_{\text{метан}} \times 10^6 / 1200$

Для оценки степени воздействия на окружающую среду и определения зоны влияния объ-

екта при аварийной ситуации при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа без возгорания были проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет загрязнения атмосферы и определение приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ осуществлялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.60.6), которая реализует положения документа «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».

Поскольку авария газопровода происходит в неизвестном месте, неожиданно, с быстрым развитием процесса истечения газа при неизвестном характере повреждения, место гипотетической аварии принято условно. Координаты задавались в локальной системе координат.

В расчете загрязнения атмосферы при аварийной ситуации учитываются выбросы загрязняющих веществ при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа без возгорания.

Расчет загрязнения атмосферы вследствие аварии при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа без возгорания представлен в *Приложении Г*. Результаты расчетов представлены в таблице 7.28.

Таблица 7.28 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа без возгорания

Загрязняющие вещества		Расчетные максимальная приземные концентрации в долях ПДК в границах ООПТ
Код	Наименование	
0410	Метан	1,68
1716	Одорант	0,15

Оценка аварийных выбросов природного газа на линейной части газопровода: гильотинный разрыв газопровода с истечением природного газа в атмосферный воздух с возгоранием

При возникновении источника воспламенения разрыв надземного газопровода с истечением газ сопровождается горением газа (по факельному типу).

Описание сценария аварии:

- разрыв надземного наружного технологического газопровода → разлет фрагментов трубы → истечение газа в атмосферный воздух → возникновение источника воспламенения → горение газа (по факельному типу) → загрязнение окружающей среды.

Длина факела, $L_{\phi} = 18,38$ м. Ширина факела, $D_{\phi} = 2,76$ м

На расстоянии 27,56 м интенсивность теплового излучения – 10 кВт/м².

В соответствии с «Методическими основами анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 ноября 2022 г. №387 и «Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 26.06.2024 №533, частота возникновения данной аварийной ситуации (полное разрушение трубопровода) составляет $2,4 \cdot 10^{-7} \text{ м}^{-1} \text{ год}^{-1}$.

Истечение природного газа с возгоранием может привести к негативному воздействию на:

- атмосферный воздух;
- почвенно-растительный покров и, как следствие, среду обитания животного мира.

Количественная оценка воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды проведена в соответствии со следующими методиками:

- Руководство по безопасности "Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах", утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 03 ноября 2022 г. № 387;
- «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утверждена Министерством РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 26.06.2024 №533;
- «Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей»- ВНИИГаз, М., 1996 г.

Выделяемые в атмосферу вредные вещества при аварийной ситуации – гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа с возгоранием представляют собой газоздушную смесь продуктов сгорания и несгоревших компонентов сжигаемой углеводородной смеси.

Мощность выброса (максимально-разовый выброс) загрязняющих веществ определяется по формуле Методики:

$$M = UV \times G, \text{ г/с}, \quad (7.21)$$

где: UV – удельные выбросы вредных веществ (по таблице 1 Методики), г/г;

G – массовый расход углеводородных смесей и природного газа, г/с.

Массовый расход сжигаемого природного газа определяется по формуле Методики:

$$G = 1000 \times V_r \times \rho, \text{ г/с}, \quad (7.22)$$

где: V_r – объемный расход природного газа, м³/с;

ρ – плотность газа при нормальных условиях, кг/м³.

Объемный расход природного газа определяется по формуле Методики:

$$V_r = 0,785 \times W_{\text{ист}} \times d^2, \text{ м}^3/\text{с}, \quad (7.23)$$

где: $W_{\text{ист}}$ – скорость истечения природного газа, м/с;

d – диаметр выходного сопла, м.

При отсутствии лабораторных данных об объемном расходе природного газа, скорость истечения природного газа $W_{\text{ист}}$, м/с при аварийных выбросах определяется по формуле Методики:

$$W_{\text{ист}} = q[2g(K/K+1)R(T_0+273)/m]^{0,5}, \text{ м/с}, \quad (7.24)$$

где: q – коэффициент скорости истечения сжигаемой углеводородной смеси, равный 0,5;

K – показатель адиабаты (принимается равным 1,3 по п.4.4.4.4 Методики);

R – универсальная газовая постоянная (847,8 (кг·м)/(кмоль·К));

T_0 – температура природного газа, °С

Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси, $W_{\text{зв}}$ м/с, определяется по формуле приложения 2 Методики:

$$W_{\text{зв}} = 91,5[K(T_0+273)/m]^{0,5}, \text{ м/с}, \quad (7.25)$$

где: K – показатель адиабаты (принимается равным 1,3 по п.4.4.4.4 Методики);

T_0 – температура природного газа, °С;

m – молярная масса сжигаемой смеси (принимается 16,04 кг/моль).

Если соблюдено условие $W_{\text{ист}}/W_{\text{зв}} > 0,2$, то сажа при горении не образуется.

Валовый выброс i -го вредного вещества определяется по формуле Методики:

$$P = 0,0036 \times t \times M, \text{ т/год}, \quad (7.26)$$

где: t – продолжительность аварии, сопровождающейся горением газа, ч/период;

M – мощность выброса i -го вещества, г/с.

Исходные данные для расчета количества максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации – гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа с возгоранием и результаты расчетов представлены в таблицах 7.29-7.30.

Таблица 7.29 - Исходные данные для расчета количества максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации – гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа с возгоранием

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение	Ссылка на исходные данные/формула
Диаметр сопла	d	м	0,09	внутренний диаметр трубопровода
Температура природного газа	T_0	°С	20,15	Паспорт качества газа
Плотность газа при нормальных условиях	ρ	кг/м ³	0,7706	
Молярная масса природного газа	m	мг/моль	16,043	таблица 6.2 том ГОЧС
Показатель адиабаты	K	-	1,3	п.4.4.4.4 Методики
Коэффициент скорости истечения сжигаемой углеводородной смеси	q	-	0,5	п.4.4.4.3 Методики
Универсальная газовая постоянная	R	(кг•м)/(кмоль•К)	847,8	п.4.4.4.3 Методики
Коэффициент	g	м/с ²	9,81	п.4.4.4.2 Методики
Время аварии	t	сек	3600	исходя из максимального времени следования пожарной техники (20 минут) с учетом боевого развертывания спецсредств для подачи огнетушащего вещества и времени тушения
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси	$W_{зв}$	м/с	445,96	$W_{зв} = 91,5[K(T_0+273)/m]^{0,5}$
Скорость выброса газа	$W_{ист}$	м/с	207,24	$W_{ист} = q[2g(K/K+1)R(T_0+273)/m]^{0,5}$
Проверка условий беспламенного горения	$W_{ист}/W_{зв}$	-	0,46	При соблюдении условия $W_{ист}/W_{зв} > 0,2$ сажа при горении не образуется
Объемный расход природного газа за время аварии	V_r	м ³ /с	1,32	$V_r = 0,785 \times W_{ист} \times d^2$
Массовый расход природного газа	G	г/с	1015,453	$G = 1000 \times V_r \times \rho$
Удельный выброс CO	УВ	г/г	0,003	Таблица 1 Методики
Удельный выброс NO ₂	УВ	г/г	0,02	Таблица 1 Методики
Удельный выброс CH ₄	УВ	г/г	0,0005	Таблица 1 Методики

Таблица 7.30 - Результаты расчета количества максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ при аварийной ситуации – гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа с возгоранием

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/при аварии
301	Азота диоксид	3,046359	0,010967
337	Углерод оксид	20,309059	0,073113

410	Метан	0,507726	0,001828
-----	-------	----------	----------

Для оценки степени воздействия на окружающую среду и определения зоны влияния объекта при аварийной ситуации при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа с возгоранием были проведены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет загрязнения атмосферы и определение приземных максимальных концентраций загрязняющих веществ осуществлялся по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» (версия 4.60.6), которая реализует положения документа «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».

Поскольку авария газопровода происходит в неизвестном месте, неожиданно, с быстрым развитием процесса истечения газа при неизвестном характере повреждения, место гипотетической аварии принято условно. Координаты задавались в локальной системе координат.

В расчете загрязнения атмосферы при аварийной ситуации учитываются выбросы загрязняющих веществ при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа с возгоранием.

Расчет загрязнения атмосферы вследствие аварии при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа с возгоранием и результаты расчетов представлен в *Приложении Г* и в таблице 7.31 соответственно.

Таблица 7.31 – Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ при гильотинном разрыве газопровода с истечением природного газа с возгоранием

Загрязняющие вещества		Расчетные максимальная приземные концентрации в долях ПДК в границах ООПТ
Код	Наименование	
301	Азота диоксид	2,74
337	Углерод оксид	0,73
410	Метан	1,83E-03

7.9.2.2 Воздействие возможных аварийных ситуаций на почвенный покров, геологическую среду, включая подземные воды на период эксплуатации

В рассматриваемых аварийных ситуациях с разрушением газопровода и истечением природного газа (без возгорания, с возгоранием), воздействие на почвенный покров и геологическую среду, включая подземные воды, носит локальный характер и сводится к повреждению и загрязнению верхнего слоя грунта. Данные воздействия полностью устраняются в ходе ликвидации последствий аварии. При этом следует отметить, что рассматриваемые аварийные ситуации не могут повлечь активизацию опасных геологических процессов, характерных для рассматриваемой территории.

Загрязнение грунтовых и подземных вод маловероятно. Следует учитывать, что все продукты фракционирования природного газа имеет низкую температуру кипения, поэтому принимаем, что весь продукт в результате разрушения испарится с возгоранием и не впитается в подстилающую поверхность.

Принимая во внимание предполагаемый характер аварии, кратковременность аварийного выброса, способность природного газа, рассеиваясь, быстро уходить в верхние слои атмосферы, отсутствие вредного остаточного токсикологического воздействия природного газа на организм человека и природную среду, а также возникновение мгновенной разовой приземной концентрации в районе аварии, загрязнение почвы, геологической среды, включая подземные воды,

вследствие оседания загрязняющих веществ не прогнозируется.

7.9.2.3 Воздействие возможных аварийных ситуаций на поверхностные воды на период эксплуатации

В рассматриваемых аварийных ситуациях с гильотинным разрушением подземного газопровода и истечением природного газа (без возгорания, с возгоранием), воздействие на поверхностные воды не прогнозируется.

Воздействие возможно при разрыве газопровода в русле водного объекта, влекущее за собой образование зоны (шлейфа) повышенной мутности, в которой создаются неблагоприятные условия для жизни рыб и организмов, составляющих их кормовую базу.

Проектом предусмотрен перечень мероприятий по исключению аварийной разгерметизации трубопроводов:

- использование труб повышенной эксплуатационной надежности с заводским антикоррозионным покрытием для технологических трубопроводов;
- для максимально возможного снижения утечек на всех стадиях технологического процесса предусматривается использование герметичного оборудования и арматуры;
- предусматривается использование трубопроводов с минимальным количеством фланцевых соединений;
- отсутствие сварных стыков в местах перехода через водные объекты;
- оборудование, арматура и трубопроводы рассчитаны и выбраны с учетом технологических параметров процесса из материалов, коррозионностойких к рабочим средам и сохраняющих прочностные свойства в климатических условиях района строительства.

Максимальное снижение воздействия на поверхностные воды в случае аварийной разгерметизации трубопровода достигается путем срабатывания быстродействующих запорных отсекающих устройств, изолирующих аварийные блоки.

7.9.2.4 Воздействие возможных аварийных ситуаций на животный мир и среду их обитания на период эксплуатации

В рассматриваемых аварийных ситуациях с гильотинным разрушением подземного газопровода и истечением природного газа (без возгорания, с возгоранием), воздействие на представителей животного мира может быть прямым и косвенным.

Прямое воздействие выражается в возможном уничтожении животных, попавших в зону сильного воздействия поражающих факторов (место разрыва подземных сооружений), шумовом воздействии. При взрывной волне (возгорании) возможно уничтожение животных, попавших в зону воздействия.

Косвенное воздействие возникает опосредованно через уничтожение мест кормежки и обитания, однако, оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

Анализ рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при рассматриваемых аварийных ситуациях показывает, что губительного воздействия аварийные выбросы загрязняющих веществ на животный мир не окажут.

В случае возникновения аварий реальный ущерб, нанесенный животному миру, должен быть рассчитан с применением методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, утвержденной приказом Минприроды России от 08.12.2011 г. № 948 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам».

7.9.2.5 Воздействие возможных аварийных ситуаций на растительный мир на период эксплуатации

В рассматриваемых аварийных ситуациях с гильотинным разрушением подземного газопровода и истечением природного газа (без возгорания, с возгоранием), воздействие на растительный мир будет выражаться в уничтожении растительности, которая наиболее близко расположена по отношению к охранной зоне трубопроводов.

Также произойдет полное уничтожение травянистого покрова и корневой системы растений на участке разрыва. Вследствие возгорания могут пострадать представители фитоценозов под воздействием высоких температур. Возгорание лесов маловероятно по причине расчистки охранной зоны газопровода.

Воздействие на растительность мир может заключаться в их возможном загрязнении или уничтожении в районе локализации аварийной ситуации, в связи с осадением на окружающие территории, приземных концентраций ЗВ, а также термическим воздействием в случае возгорания природного газа.

7.9.2.6 Воздействие возможных аварийных ситуаций на образование и накопление отходов на период эксплуатации

При рассматриваемых аварийных ситуациях с гильотинным разрушением подземного газопровода и истечением природного газа (без возгорания, с возгоранием), отходы будут образовываться преимущественно в части:

- отходов оборудования, пришедшего в негодность при аварии на емкостях технологических сред - различные металлические и бетонные конструкции, которые будут направляться преимущественно на утилизацию, как вторичное сырье: *Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (ФККО 4 61 010 01 20 5); Бой бетонных изделий (ФККО 3 46 200 01 20 5)*. Объем может быть определен в процессе ликвидации аварий.

- отходов огнетушителей: *Огнетушители углекислотные, утратившие потребительские свойства (ФККО 4 89 221 21 52 4)*. Объем может быть определен в процессе ликвидации аварий.

В связи с внештатной ситуацией, отнесение отходов, образовавшихся на месте аварии, к классу опасности осуществляется на основании результатов количественного химического анализа и биотестирования по факту образования.

Передача отходов, образовавшихся при аварийной ситуации, осуществляется на размещение/утилизацию/обезвреживание специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами I-IV классов опасности.

8 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 объектов и источников распределения газа

В соответствии с российским законодательством при проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, необходимо предусматривать мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Для предотвращения негативных изменений и снижения неблагоприятного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и сохранения сложившейся экологической ситуации необходимо:

- рационально использовать природные объекты, соблюдать нормы и правила природоохранного законодательства;
- строго соблюдать технологию строительства и производственного процесса;
- не допускать нарушения прав других природопользователей, а также нанесения вреда здоровью людей, окружающей природной среде;
- не допускать ухудшения качества среды обитания объектов животного и растительного мира, а также нанесения ущерба хозяйственным и иным объектам;
- содержать в исправном состоянии оборудование;
- вести оперативный контроль экологического состояния территории;
- своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций, влияющих на состояние природной среды;
- информировать в установленном порядке соответствующие органы государственной власти об аварийных и других чрезвычайных ситуациях, влияющих на состояние природной среды.

Ниже приводится перечень мероприятий, рекомендованных для охраны компонентов природной среды в период строительства и эксплуатации объекта *в границах особо охраняемой природной территории памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*.

8.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

8.1.1 На период строительства

Учитывая характер направленности воздействия на атмосферный воздух при строительстве объекта и величины расчетных выбросов загрязняющих веществ при выполнении строительно-монтажных работ *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*, основными мероприятиями по снижению и недопущению их превышения являются:

- исключение применения в процессе производства работ веществ, строительных материалов, не имеющих сертификатов качества;
- своевременное проведение ППО и ППР автостроительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем, обеспечивающих выброс загрязняющих веществ с выхлопны-

ми газами в пределах установленных норм;

- проведение при ТО контроля за выбросами загрязняющих веществ от автостроительной техники и автотранспорта и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае обнаружения выбросов NO₂, CO, CH и дымности, превышающих нормативные по ГОСТ 33997-2016, ГОСТ Р 41.96-2011, ГОСТ 17.2.2.01-84, ГОСТ 17.2.2.02-98;

- запрещение открытого сжигания в полосе отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, камер и др. резинотехнических изделий, а также сгораемых отходов типа изоляции кабелей и пластиковых изделий;

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

- исключение сжигания на территории объекта проектирования и вне его всех видов отходов строительства;

- исключение работы строительной техники на холостом ходу;

- на участках, близко расположенных к жилым домам пылящие работы проводить вручную, минимизировать количество работающей техники на стесненных участках;

- с целью исключения выбросов природного газа в атмосферу, врезку в существующие газопроводы проводить без снижения давления.

Для улучшения акустической обстановки и удовлетворения санитарно-гигиенических требований на период строительства *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* предусмотрено проведение шумозащитных мероприятий по уменьшению воздействия физических факторов на территории и в помещениях жилой застройки:

- ведение строительных работ в дневное время суток в период с 8 до 20 часов;

- временное выключение неиспользуемой шумной техники (дизельгенераторов, компрессоров, дорожно-строительной техники);

- рациональное размещение источников шума на территории производства ремонтных работ;

- выбор рациональных режимов работы оборудования и машин, производящих шумовое воздействие;

- недопущение эксплуатации дизельных генераторов с открытыми звукоизолирующими капотами или кожухами, если таковые не предусмотрены конструкцией;

- использование сертифицированного и обслуживаемого надлежащим образом оборудования.

8.1.2 На период эксплуатации

В целях минимизации воздействия на приземный слой атмосферы в период эксплуатации объектов проектирования *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* предусматривается ряд организационно-технических мероприятий по уменьшению и предотвращению выбросов.

С учетом высокой взрыво- и пожароопасности природного газа на проектируемых объектах устанавливается аварийно-предупредительная сигнализация (по загазованности, пожарная, охранная), а также предусмотрен ряд мероприятий на случай аварийной обстановки. Неорганизованные выбросы (в т.ч. и от запорной арматуры) отсутствуют. Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек газа предусмотрен:

- систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, особенно сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов;

- их техническое обслуживание и ремонт (регулярный профилактический осмотр запорной арматуры, включая байпас и свечи, периодическая набивка смазки в краны);
- использование современной арматуры, предотвращающей утечки газа.

Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

Кроме того, снижение воздействия на атмосферный воздух возможно при осуществлении организационных мероприятий:

- запрет одновременного осуществления залповых выбросов из 2-х и более источников;
- запрет залпового выброса при наступлении НМУ;
- организация охранной зоны газопроводов и закрепление трассы опознавательными знаками на местности в соответствии с «Правилами технической эксплуатации», что предупреждает повреждение газопровода различными организациями;
- соблюдение минимально-допустимого расстояния от оси подземных трубопроводов до зданий и сооружений, согласно СП 62.13330.2011.

8.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

8.2.1 На период строительства

Охрана земель - комплекс организационно-хозяйственных, агрономических, технических, мелиоративных, экономических и правовых мероприятий по предупреждению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель, а также случаев нарушения порядка пользования ими.

Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства.

Территория, отводимая под строительство *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*, является не возобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Согласно принятой технологии выполнения работ - объект является линейным - покрытие строительной площадки не предусматривается.

Место стоянки строительной техники во вне рабочее время предусматривается на временной базе материально-технического обеспечения строительства.

Для предотвращения загрязнения территории предусматривается:

- разработка траншеи из расчета сменной выработки;
- размещение грунта с верховой стороны косогорного рельефа.

Работы по прокладке газопровода ведутся «захватками», в короткий период времени (продолжительность одной «захватки» составляет не более суток) и носят временный характер.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий.

Для уменьшения вероятности активизации и предотвращения развития опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений работы по строительству газопровода с целью минимального нарушения растительного слоя на склонах предусматривается укрепление нарушенной поверхности устойчивой отсыпкой, твердым покрытием или засеванием специальными травяными культурами.

Во избежание подтоплений запрещается создавать в ложбинах стока выступающие подпруживающие формы рельефа из водоупорных грунтов.

При укладке подземных коммуникаций в предварительно вырытые траншеи необходимо стараться не допускать попадания в траншею поверхностных вод, что достигается сокращением до минимума разрыва во времени между разработкой траншеи, укладкой и засыпкой трасс, а также устройством валиков из минерального грунта для отвода дождевых вод от траншеи в понижение рельефа

Для предотвращения эрозионных процессов почв, а также их загрязнения, работы по прокладке газопровода следует выполнять в период наименьшей вероятности продолжительных ливней, участок траншеи, оставленный открытым для последующей разработки траншеи и прокладки газопровода, во вне рабочее время необходимо закрыть водонепроницаемым материалом для предотвращения попадания поверхностных и дождевых вод.

В период строительства с целью исключения развития эрозионных процессов, минимизации негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, загрязнения территории и почвенного покрова предусмотрены организационные и специальные мероприятия:

- вынос границ полосы отвода на местность и обозначение ее до начала проведения работ по строительству;

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной в краткосрочную и изъятие в долгосрочную аренду под строительство проектируемых сооружений, на всем протяжении периода подготовительных и строительно-монтажных работ;

- движение автотехники с комплектующим оборудованием только при максимальном использовании существующих дорог и в полосе временно отведенных под строительство земель;

- оснащение строительных отрядов контейнерами, установленными на передвижной площадке, для отдельного сбора бытовых и производственных отходов. Вывоз отходов на полигоны в соответствии с установленными территориальными Управлениями Росприроднадзора лимитами на размещение отходов;

- размещение материальных складов на специальных площадках (*материальный склад устраивается в месте выделенной администрацией в; склад временного хранения материалов и изделий располагается в месте указанной местной администрацией населенных пунктов на расстоянии не более 2 км от места ведения работ. Завоз материалов планируется опережением их расхода на величину необходимого запаса, который принимается в размере 3-5 суточной потребности и размещается в границах отвода*).

- мероприятия по исключению сброса загрязненных вод на рельеф;

- осуществление заправки строительной техники на передвижном заправочном пункте, оборудованном герметичными затворами сливного шланга, для исключения проливов горючесмазочных материалов;

- строгое соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации автотранспортных средств;

- приведение территории, выделенной под строительство, после окончания строительномонтажных работ в пригодное состояние для дальнейшего использования землевладельцами путем выполнения:

- технической рекультивации нарушенных земель, отведенных во временное пользование и на которых предусматривается траншейная прокладка коммуникаций, перед сдачей их землепользователю;

- биологической рекультивации всей площади отведенных во временное пользование земель землепользователем;

- выполнение благоустройства площадки ГРПШ.

В период проведения работ по строительству газопровода *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* существует небольшая вероятность загрязнения почвы горюче – смазочными материалами в местах работы строительной техники. Эти загрязнения имеют небольшие масштабы и носят случайный характер.

При проведении аварийных ремонтов и заправке нефтепродуктами автотехники в «полевых» условиях, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов надлежит применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта). Все мероприятия, связанные с заправкой и ремонтом строительной техники в «полевых» условиях, должны быть включены генподрядчиком в проект производства работ и проводиться в полосе отвода земель под строительство.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами рекомендуется их биоремедиация деструкторами нефти – биопрепаратами типа «Биодеструктор», «Гера», «МАГ», «Биорос» или их аналогами. Расход биопрепаратов составляет до 100 г биопрепаратов на 1 кг пролитых нефтепродуктов. Работы по ликвидации загрязнений нефтепродуктами почв и грунтов следует проводить в соответствии с ВРД 39-1.13-056-2002 «Технология очистки различных сред и поверхностей, загрязненных углеводородами», введенных в действие приказом ОАО «Газпром» от 05.03.2002 г. № 27 с 11.03.2002 г. и «Инструкцией по использованию препаратов «МАГ» и «Гера» для биологической очистки нефтезагрязняющих сред» СТО Газпром РД 1.13-151-2005, введенных в действие распоряжением ОАО «Газпром» с 29.04.2005 г. и письмом ОАО «Газпром» №0310850-585 от 22.08.11 г.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель и почвенного покрова в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»

Важнейшим элементом охраны и рационального использования земель *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*, является рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация нарушенных земель – комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченного качественного состояния земель, достаточного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием. Результатом этой работы должно быть обеспечение соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Рекультивация нарушенных земель по сути своей направлена на охрану окружающей среды, является природоохранным мероприятием. Вместе с тем, и при проведении природоохранных мероприятий следует свести к минимуму негативное влияние применяемых техноло-

гий, используемой техники, материалов на окружающую среду.

Принцип выбора способов технических средств и организации рекультивационных работ – «не навреди».

Согласно ГОСТ Р 59057-2020 рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий и земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

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

Рекультивация земель является составной частью технологических процессов, связанных с нарушением земель. Состав работ по рекультивации нарушенных земель зависит от направления рекультивации.

Земельный кодекс РФ предусматривает деление земель на категории по целевому назначению, согласно которому правовой режим земель определяется исходя из принадлежности земель к определенной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями законодательства. Категория земель, к которой относится земельный участок, подлежащий рекультивации, влияет и на выбор направления рекультивации.

Направление рекультивации нарушенных земель выбирают с учетом характера нарушения земель, эколого-экономической целесообразности восстановления их качественного состояния для дальнейшего целевого назначения и разрешенного использования.

Основными направлениями рекультивации нарушенных земель являются:

- сельскохозяйственное;
- лесохозяйственное;
- рыбохозяйственное;
- природоохранное;
- рекреационное;
- водохозяйственное;
- строительное.

В качестве основных критериев при выборе направления рекультивации нарушенных земель принимают во внимание следующие характеристики:

- природно-климатические (геология, гидрология, гидрогеология, рельеф местности, характер почвенно-растительного слоя, климат, биологическое разнообразие);
- социальные (инфраструктура района, хозяйственные и санитарно-гигиенические условия с учетом перспектив и направлений развития района);
- фактическое и прогнозируемое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации (площади, формы техногенного рельефа, степени естественного зарастания, наличие плодородного слоя почв и потенциально плодородных пород, эрозийные процессы, степень загрязнения почвы);
- современное и перспективное использование нарушенных земель по их целевому назначению в соответствии с документами территориального планирования и градостроительного зонирования;
- категория(и) нарушенных земель и прилегающих земельных участков;
- продолжительность восстановительного периода;
- технологии и комплексная механизация земляных и транспортных работ;
- экономическая целесообразность рекультивационных работ;

- географическое расположение нарушенных земель, текущее и будущее функциональное использование в соответствии с документами территориального планирования и градостроительного зонирования;

- мнение собственника земельного участка, подлежащего рекультивации.

Объект *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* планируется к размещению на землях сельскохозяйственного назначения, землях особо охраняемых природных территорий и землях с неустановленной категорией.

В соответствии с ГОСТ Р 59060-2020 на землях сельскохозяйственного назначения предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации.

Рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в отношении земель сельскохозяйственного назначения также нормам и правилам в области обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения, *но не ниже показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения*, порядок государственного учета которых устанавливается Министерством сельского хозяйства Российской Федерации применительно к земельным участкам, однородным по типу почв и занятым однородной растительностью в разрезе сельскохозяйственных угодий.

Согласно ГОСТ Р 59070-2020 рекультивацию нарушенных земель осуществляют в два последовательных этапа, которыми являются технический и биологический и с учетом наилучших доступных технологий (НДТ).

Технический этап рекультивации нарушенных земель предусматривает комплекс работ по созданию необходимых условий для дальнейшего разрешенного использования рекультивированных земель в соответствии с целевым назначением.

Технический этап рекультивации нарушенных земель является подготовительным для последующего биологического этапа. Технический этап рекультивации нарушенных земель предусматривает планировку, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для осуществления мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

Биологическая рекультивация нарушенных земель является завершающим этапом восстановления нарушенных земель. Биологический этап должен быть осуществлен после полного завершения технического этапа.

Биологический этап рекультивации нарушенных земель включает комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению качественного состояния земель до уровня, предшествовавшего строительным работам, направленных на создание условий для восстановления экологических функций почв и биологической продуктивности, а также видового разнообразия экологических систем.

При проведении биологического этапа рекультивации нарушенных земель необходимо учитывать целый ряд факторов. Так как рекультивация земель является составной частью технологических процессов, связанных с нарушением земель, она должна проводиться с учетом местных почвенно-климатических условий, степени повреждения и загрязнения, ландшафтно-геохимической характеристики нарушенных земель, конкретного участка.

Требования к качеству плодородного слоя для обоснования целесообразности или нецелесообразности его снятия определяются ГОСТ 17.4.3.02-85 Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земельных работ и ГОСТ 17.5.1.03-86 Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

Целесообразность снятия плодородного слоя почвы устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почв каждого конкретного района на основе анализа показателей почвенных свойств, в т.ч.: содержания гумуса, рН(водн.), рН(сол.) и суммы фракций почвенных частиц менее 0,01 мм.

Плодородный слой почв на глинистых, суглинистых и супесчаных почвах следует снимать для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель.

На почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях. На участках под лесной растительностью плодородный слой мощностью менее 10 см не снимается.

Исходные данные и результаты расчета объемов работ технического этапа рекультивации земель, нарушенных строительством *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*, а также затраты на их выполнение представлены в разделе 6, подраздел 2 - РЗ, шифр 4755.005.П.0/0.0002-РЗ.

8.2.2 На период эксплуатации

Основным мероприятием охраны земель является обеспечение надежности и безопасности работы газопроводов и объектов газового хозяйства. Надежная эксплуатация газопровода и охрана окружающей среды предусматривает обязательное выполнение основных мероприятий:

- постоянный контроль за техническим состоянием газопровода (обходы трассы газопровода);
- периодическую расчистку трассы газопровода от растительности в пределах 3 м от оси в обе стороны при прокладке на лесных участках;
- проведение плановых ремонтно-профилактических работ;
- выполнение работ по внутритрубной дефектоскопии;
- соблюдение требований к охранной зоне;
- регулярное уведомление руководителей организаций и населения о местоположении газопровода;
- организацию производственного экологического контроля;
- выполнение противоэрозионных мероприятий.

8.3 Мероприятия по предотвращению или снижению активизации опасных геологических процессов

Учитывая, что техногенные нарушения могут привести к изменению гидрологического режима, мерзлотного режима и вследствие этого привести к активизации эрозии, а также спровоцировать возникновение таких экзогенных процессов, как пучение грунтов, просадки и т.д., проектом предусматриваются мероприятия по их предотвращению. С этой целью предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательная планировка рекультивируемой территории;
- засев рекультивируемых площадей быстрорастущими в климатических условиях данного региона видами трав;

- при прокладке трубопровода открытым способом в сильнопучинистых грунтах предусмотрено устройство основания (выравнивание траншей, подсыпка и подбивка) под трубопровод из песка толщиной не менее 10 см и засыпка – 20 см из песка средней крупности (местный непучинистый);

- в целях уменьшения воздействия сил морозного пучения на боковые поверхности футляров надземных выходов, предусмотрены противопучинистые мероприятия: замена грунта на непучинистый (песок) и тщательное уплотнение грунта засыпки.

С целью предупреждения развития опасных физико-геологических процессов (заболачивания, подтопление и т.д.) приняты проектные решения:

- максимальное предотвращение нарушений почвенного слоя;
- при подрезке склонов на участках возможного развития овражно-балочной эрозии предусмотрены мероприятия по инженерной защите: изменение рельефа склона, закрепление грунтов, регулирование поверхностного стока.

8.4 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов

8.4.1 На период строительства

Обеспечение рационального использования водных ресурсов и охраны водных объектов при реализации проекта *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* решается, прежде всего, проектно-технологическими, конструктивными и организационными природоохранными мероприятиями, включенными в проектную документацию.

Рациональное использование воды для водоснабжения участков и площадок строительства достигается соблюдением нормативов водопользования и реализацией мер по оптимизации объемов потребляемой воды.

В целях охраны водной среды, при проведении строительно-монтажных работ *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*, проектом предусматривается:

- забор воды для хозяйственно-бытовых и производственных нужд строительных бригад из источников питьевого водоснабжения и сброс хозяйственно – бытовых сточных вод, производственных сточных вод на действующие очистные сооружения должен осуществляться только по договору между подрядной строительной и эксплуатирующей водопроводные сети и очистные сооружения организациями (подрядная строительная организация самостоятельно (независимо от заказчика) в период строительства проектируемых сооружений осуществляет в полном объеме хозяйственную деятельность в сфере водоснабжения, водоотведения, в том числе заключении договоров на отпуск воды и прием сточных вод);

- обеспечение питьевых и гигиенических нужд водными ресурсами предусматривается привозной бутилированной водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02;

- проведение санитарного благоустройства площадок строительства путем оборудования означенных территорий мобильными сантехническими сооружениями для сбора и временного хранения хозяйственно-бытовых сточных вод в герметичных емкостях, а также организация отвода поверхностного стока с площадок строительства в приямки с вывозом по мере накопления на очистные сооружения;

- недопущение слива хозяйственно-бытовых сточных вод на площадках СМР вне передвижных санитарно-бытовых кабинок с герметичными емкостями для сбора и временного хра-

нения хозяйственно-бытовых сточных вод, которыми должны быть обеспечены строительные бригады на период проведения работ в полевых условиях;

- исключение сброса сточных, в том числе дренажных вод, **в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»**, водоохранной зоны и ЗСО поверхностных и подземных водозаборов;

- доставка воды и вывоз сточных вод из емкостей санитарно-бытовых кабинок предусматривается с использованием специального автотранспорта к месту ведения работ строителей;

- проведение СМР строго в границах полосы отвода под строительство;

- проведение испытания газопровода пневматическим способом, что исключает использование водных ресурсов на производственные нужды строительства;

- выполнение мероприятий по охране водных объектов при проведении строительномонтажных работ (в том числе соблюдение требований статьи 65 Федерального закона № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. «Водный кодекс РФ»);

- размещение баз строительства, мест стоянки автотранспортной и строительной техники, заправка техники топливом, маслом и охлаждающей жидкостью, слив ГСМ, мойка и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ на специально оборудованных для этих целей местах, в том числе с использованием существующих объектов инфраструктуры вне границ строительных площадок, за пределами прибрежных защитных полос и водоохраных зон водных объектов, ЗСО источников водоснабжения;

- исключение размещения объектов размещения отходов производства и потребления, хранилищ пестицидов и агрохимикатов химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, в водоохраных зонах каких-либо водных объектов;

- исключение применения ядохимикатов, удобрений, химических реагентов и др. химических веществ в границах водоохранной зоны;

- исключение движения и стоянки транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие в границах водоохраных зон каких-либо водных объектов;

- очистка колес автотранспорта от грязи на выезде с территории стройплощадки;

- выполнение работ по ремонту и обслуживанию специальной техники и автомобильного транспорта, при невозможности транспортировки техники на СТО, на специально подготовленных площадках, имеющих непроницаемое покрытие и с соблюдением мер, исключающих пролив ГСМ;

- оснащение автозаправочных цистерн оборудованием для борьбы с проливами и проведение операции заправки под постоянным контролем;

- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для отходов производства и потребления;

- сбор и хранение химических и других вредных веществ, отходов производства и потребления (жидких, твердых) в специально отведенных местах и емкостях на обвалованных участках, полностью исключающих возможность их пролива и просачивания в грунт;

- применение при строительномонтажных работах исправной техники, прошедшей своевременное обслуживание, не имеющей подтеков масла, топлива, охлаждающей жидкости, а также очищенных от наружной смазки используемых устройств и механизмов;

- проезд автотехники, подвоз оборудования, материалов и людей к месту проведения работ с максимальным использованием существующих автодорог, мостов, вдольтрассового проезда и исключение переезда вброд через какие-либо водотоки;

- организация перехватывающих водоотводных сооружений и водоотводных канав при строительстве газопровода, в том числе в границах водоохранных зон, со сбором поверхностных сточных вод в приямок и последующей откачкой сточных вод из приямков и вывоз спецавтотранспортом на очистные сооружения;

- обеспечение беспрепятственного стока дождевых сточных вод с площадок строительства, а также минимизация вероятности попадания поверхностных сточных вод в траншеи и котлованы при выполнении подготовительных, строительно-монтажных работ устройством водоотводных валиков и сокращением периода нахождения раскрытых траншей и котлованов при их разработке;

- временное складирование грунта на специально предусмотренных площадках вне границ прибрежных защитных полос каких-либо водотоков;

- по окончании строительства очистка территорий от загромождающих их предметов;

- обозначение границ водоохранных зон водных объектов знаками и выполнение при производстве работ в них требований по охране водных ресурсов;

- выпуск приказов в строительных организациях о безукоснительном выполнении требований, обеспечивающих исключение загрязнения водной среды, и ознакомление с ним под роспись, всех лиц, участвующих в строительных работах.

8.4.2 На период эксплуатации

При эксплуатации объекта проектирования не предусматривает потребление водных ресурсов на хозяйственно-питьевые и производственные нужды и образования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Прокладка газопровода на обводненных участках *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* не предусматривается, что исключает изменение стока поверхностных (дождевых и талых) сточных вод и активизации процессов обводнения, подтопления и заболачивания.

Проектными решениями применены полиэтиленовые трубы, что исключает коррозию материала труб и попадания продуктов коррозии в подпочвенные воды. Применяемые полиэтиленовые трубы сертифицированы и не оказывают негативное воздействие на водную среду.

С целью предотвращения развития эрозионных процессов по трассе газопровода *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*, предусматривается рекультивация нарушенных земель посевом многолетних трав. В связи с тем, что технический персонал обслуживающей организации при периодическом осмотре указанных объектов будет проводить осмотр трасс на предмет обнаружения просадки грунта, размыва, эрозии и, в случае обнаружения таких явлений, – устранять путем подсыпки грунта и засева травами, поступление взвешенных веществ от размыва грунта в поверхностные сточные воды и далее на водосборные площади водного объекта сведена к минимуму.

8.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов

8.5.1 На период строительства

Организованный сбор и вывоз отходов производства и потребления *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* позволяет предотвратить загрязнение почв, водной среды на участке проведения строительства, а также исключить влияние отходов на другие компоненты биогеоценоза.

За обращение с отходами, образующимися в процессе строительно-монтажных работ, отвечает подрядная организация. Право собственности на отходы, образующихся в результате строительных работ (кроме лома черных металлов) принадлежит подрядчику.

Подрядчик несет ответственность:

- за организацию мест временного накопления отходов;
- за своевременное заключение договоров на транспортировку отходов с лицензированной организацией;
- за своевременное заключение договоров на размещение отходов с лицензированной организацией (полигон должен быть включен в ГРОРО).

С целью снижения возможного негативного воздействия отходов на окружающую среду обращение с отходами производства должно осуществляться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21:

- обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека;

- допускается накопление отходов производства, которые на современном уровне развития научно-технического прогресса не могут быть обезврежены, утилизированы на предприятиях, на которых такие отходы образованы;

- основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств;

- на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);

- на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления;

- вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород).

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно за-

крытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд.

При накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;
- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);
- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

Конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь промышленных отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

Излишний непригодный грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, распределяется по полосе отвода.

Отходы, относящиеся к категории вторичного сырья (производственные отходы труб, остатки и огарки стальных сварочных электродов), проектом предусматривается собирать непосредственно на площадках строительства и, по мере накопления отгрузочной партии, вывозить на базы Вторчермет для дальнейшей переработки по договорам, заключаемым подрядной строительной организацией с переработчиками.

Твёрдые отходы потребления от жизнедеятельности рабочих передаются региональному оператору по обращению с ТКО для дальнейшего размещения на полигоне твердых бытовых отходов.

Отходы от строительных работ предполагается собирать в инвентарные контейнеры для отходов, после чего передавать для размещения на полигоне ТБО, включенном в ГРОРО.

Отходы строительных материалов (песок, щебень) при строительстве площадочных сооружений и линейной части газопровода должны использоваться по безотходной технологии.

Временно проложенные плиты для технологических проездов и временных площадок после окончания строительно-монтажных работ должны быть убраны и вывезены строительной организацией для использования на других объектах.

Природопользователем на этапе строительства является подрядная строительная организация, которая в соответствии с законом Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами Российской Федерации ведет учет наличия, образования использования всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность природопользователя *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также на поиск потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами.

Учету подлежат все виды отходов. Ответственным за сбор, временное хранение, отгрузку и вывоз отходов на захоронение и утилизацию в период проведения строительных работ является подрядная строительная организация.

Договоры на захоронение и утилизацию отходов заключает подрядная строительная ор-

ганизация со спецпредприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Подрядная организация должна иметь согласованные паспорта отходов, образующихся за время проведения ремонтных работ. Подрядчик назначает приказами ответственных за соблюдение природоохранного законодательства, за сбор, хранение и сдачу отходов.

Согласно ст. 15 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ сотрудники, которые допущены к обращению с отходами I-IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности. Ответственность за допуск работников к работе с отходами I-IV класса опасности несет соответствующее должностное лицо организации.

8.5.2 На период эксплуатации

В связи с тем, что увеличения штата эксплуатирующей организации не планируется, дополнительного образования объемов твердых бытовых отходов потребления, образующихся в процессе эксплуатации и вывозимых на полигоны согласно действующим проектам нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, не предвидится.

Другие производственные отходы, образующиеся при эксплуатации и остающиеся в тех же величинах, что и до реализации проекта, подлежат утилизации по имеющимся договорам эксплуатирующей организации.

Корректировки действующих проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение не требуется.

Природопользователем на этапе эксплуатации является эксплуатирующая организация, которая в соответствии с законом Российской Федерации от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами Российской Федерации ведет учет наличия, образования использования всех видов отходов производства и потребления.

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также на поиск потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами.

Учету подлежат все виды отходов. Ответственным за сбор, временное хранение, отгрузку и вывоз отходов на захоронение и утилизацию в период является эксплуатирующая организация

Договоры на захоронение и утилизацию отходов заключает эксплуатирующая организация со спецпредприятиями, имеющими лицензию на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

В период эксплуатации образующиеся отходы должны накапливаться на специально отведенных площадках или емкостях, а при их накоплении – вывозиться по договорам на захоронение или утилизацию на специализированное предприятие в зависимости от вида отхода и его класса опасности.

Согласно ст. 15 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ сотрудники, которые допущены к обращению с отходами I-IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности. Ответственность за допуск работников к работе с отходами I-IV класса опасности несет соответствующее должностное ли-

цо организации.

8.6 Мероприятия по охране недр

При строительстве и эксплуатации проектируемого газопровода *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* используются недра, которые являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами.

Для снижения негативного воздействия на недра в период строительства газопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных работ в пределах временной полосы отвода земель;
- выполнение работ на временной полосе отвода должно вестись с соблюдением чистоты территории;

Снабжение основными строительными материалами осуществляется от поставщиков из существующих действующих карьеров (месторождений), где добыча осуществляется на основании лицензии на право пользования недрами в соответствии с утверждённым проектом разработки месторождения. Разработка собственных резервов (карьеров) по добыче общераспространенных полезных ископаемых в рамках настоящего проекта не предусмотрена.

При эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на недра, т.к. является герметичной системой. Основным мероприятием по снижению воздействия на недра в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

8.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

8.7.1 На период строительства

Для снижения воздействия на растительный мир в период строительства газопровода *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ полосы отвода для строительства;
- соблюдением норм и правил строительства;
- запрещение использования при строительстве токсичных материалов и веществ;
- запрещение использования неисправной строительной техники;

- запрещение стоянки и мытье транспорта вне специально оборудованных для этого мест;
- заправка техники ГСМ только на специально оборудованных для этих целей площадках.

При строительных работах необходимо обеспечить максимально возможную сохранность существующего растительного покрова, в т.ч. средне- и высоковозрастных экземпляров древесных пород.

Согласно МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации», для сохранения древесно-кустарниковой растительности, попавшей в зону производства работ и не подлежащей сносу в период строительства газопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- не размещать навалы грунта вблизи зеленых насаждений;
- избегать складирования строительных материалов на расстоянии ближе 2,5 метров от дерева и 1,5 метра от кустарников (складирование горючих материалов производится не ближе 10 метров от деревьев и кустарников);
- не устраивать стоянки автомобилей и иных механизмов на расстоянии ближе 2,5 метров от дерева и 1,5 метра от кустарников.
- работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы;
- подъездные пути и места для установки подъемных кранов располагать вне насаждений.

Строительные работы должны осуществляться с обязательным соблюдением действующих норм и правил пожарной безопасности.

В пожароопасный сезон, то есть в период с момента схода снегового покрова до наступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова, запрещается:

- разводить костры в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В остальных местах разведение костров допускается на площадках, окаймленных минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5м;
- бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок;
- оставлять промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами обтирочный материал в не предусмотренных специально для этого местах;
- заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим.

Возможное воздействие на растительность будет заключаться в ее возможном загрязнении или уничтожении в месте локализации *аварийной ситуации*.

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

Для снижения воздействия на растительный мир в период строительства газопровода в *границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1» при аварийной ситуации* необходимо предусмотреть на территории строительной площадки до начала строительных работ противопожарный щит и организовано место хранения сорбента (Лесосорб-Экстра) в объеме 500 кг.

Сорбент обладает оптимальным соотношением массы, объема и сорбционной емкости. Сорбент при гидрофобизации имеет гарантированную плавучесть в течении 72 часов, в нефтенасыщенном состоянии практически не тонет.

Сорбент обладает высокой степенью очистки водной поверхности (98-99%).

Наиболее эффективна утилизация путём его сжигания практически без зольного остатка. Отработана технология нейтрализации использованного сорбента химическими препаратами на основе негашеной извести с дальнейшим использованием полученного продукта в качестве строительных материалов.

Возможна регенерация использованного сорбента и изделия из него компрессионными методами - отжимными устройствами и центрифугами, при этом в первом цикле извлекается до 74,0% нефти (в последующих циклах 54,0-55,0%).

Сорбенты «Лессорб» являются носителями природных нефтеоокисляющих бактерий и гумусовых веществ. Внесение торфяных сорбентов «Лессорб» на слабо загрязненных участках почв может рассматриваться как активизация природного комплекса нефтеоокисляющих микроорганизмов, не требующая уборки сорбента с места аварийного разлива. Применение рекультивационных мероприятий (рыхление, внесение удобрений, полив) усиливает этот процесс и сокращает сроки восстановления почв.

Согласно ч. 3 ст. 46 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.03.2022) при геологическом изучении, разведке и добыче углеводородного сырья, а также при переработке (производстве), транспортировке, хранении, реализации углеводородного сырья и произведенной из него продукции должны предусматриваться меры по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

Хранение ГСМ на площадке строительства не предусматривается, поэтому разработка мер по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов в составе проектной документации нецелесообразна.

При проведении заправки нефтепродуктами автотехники, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта техники).

Заправка землеройной техники топливом разрешается лишь с помощью передвижных автозаправочных машин, оборудованных затворами у выпускного отверстия шлангов. Применение для заправки топливом ведер или других открытых емкостей не допускается.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации.

При выполнении строительных работ ***в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*** подрядная строительная организация должна выполнять «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистральных трубопроводов, линий связи и электропередач», утвержденные постановлением Правительства РФ № 997 от 13 августа 1996 г. (в ред. от 13.03.2008 г.).

В целях предотвращения гибели объектов животного мира ***в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*** запрещается выжигание растительности, хранение горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществ-

ления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания

Для снижения негативного воздействия на животный мир в период строительства газопровода необходимо выполнять следующие требования:

- проведение строительных работ исключительно в пределах временной полосы отвода земель;
- запрещается провоз и хранение огнестрельного оружия и самоловных устройств на производственных площадках;
- запрещается ввоз и содержание собак на территории, отведенной под строительство;
- размещение отходов производства и потребления предусмотреть на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключающих привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок;
- ограничивать скорость движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу

На участке проектируемых работ состав энтомофауны обеднен в связи с антропогенной трансформацией, но практически все описываемые группы там присутствуют в той или иной степени представленности, за исключением большей части водной энтомофауны. Вполне возможны залеты стрекоз, слепней, мошки.

Поскольку присутствуют такие медоносы как лох и тамарикс, возможны залеты на территорию участка многих видов опылителей, таких как чешуекрылые, перепончатокрылые и двукрылые.

Орнитофауна Среди птиц регулярно обитающих на данной территории, гнездящихся на ней много численны серая ворона, сорока, домовый воробей, белая трясогузка и сизый голубь и кольчатая горлица. На эти виды не будет оказано существенное воздействие, осуществление планируемых работ.

Также на территории памятника природы учтены два вида занесенных в Красные книги РФ и АО, кобчик и сизоворонка. Оба вида отмечены на гнездование на данной территории. Для избегания воздействия на эти виды в период гнездования рекомендуется планировать начало проведение работ не раньше последней декады июня. К этому времени слетки встанут на крыло и покинут гнездовые участки.

Териофауна участка предполагаемых работ представлена широко распространенными в регионе видами (заяц-русак, обыкновенная лисица, шакал и др.). Учитывая близость населенного пункта встречи с редкими видами млекопитающих практически исключены.

В период обследования на территории участка было обнаружено по берегам култука множество следов, принадлежащих волку, шакалу, енотовидной собаке, барсукам, лисицам, хорям (степному и, возможно, перевязке), тушканчикам, песчанкам, а также довольно многочисленны норы грызунов.

При рекогносцировочном обследовании участка предполагаемых работ в границах ООПТ «Дендропарк курорта «Тинаки-1» сделаны выводы об отсутствии на территории проектирования:

- редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Астраханской области;
- путей миграции животных;

- обитаемых или регулярно используемых гнезд, логовищ, убежищ, жилищ и других сооружений животных, используемых для воспроизводства (размножения).

Несмотря на высокое разнообразие животных, обитающих на территории строительства газопровода, отмеченные виды животных являются обычными для данного региона, и проектируемая деятельность на их численность существенно не повлияет.

Проектируемый объект имеет линейную конфигурацию и относительно малую площадь, которая недостаточна для существования постоянного населения объектов животного мира, в т.ч. охотничьих ресурсов. Такие понятия как численность, плотность населения для территории проектируемого объекта не применимы.

Территория землеотвода проектируемого объекта с ненарушенными участками почвенного покрова и прилегающие участки являются средой обитания объектов животного мира, местами их отдыха.

Деятельности, способной оказать негативное воздействие на места обитания вне полосы землеотвода в рамках реализации строительства проектируемых сооружений, не планируется. Дополнительных природоохранных мероприятий, направленных на исключение негативного воздействия (пересадка, переселение, добывание с целью переселения и пр.) не требуется, в связи с отсутствием признаков местонахождения представителей охраняемых видов растений и животных на территории размещения проектируемых объектов и в зоне потенциального негативного воздействия, как в период строительства, так и в период эксплуатации.

В случае гибели животных, занесенных в Красную книгу, а также иных объектов животного мира, не относящимся к объектам охоты, размер нанесенного ущерба определяется на основании приказа МПР России от 28.04.2008 г. №107 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания». Согласно п.4 «Методики...» исчисление размера вреда, причиненного объектам животного мира и среде их обитания осуществляется при выявлении фактов нарушения законодательства РФ в области охраны окружающей среды, в том числе законодательства об охране и использовании животного мира и среды их обитания, наступление которых устанавливается по результатам государственного контроля в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания, на основании натурных обследований, инструментальных определений, измерений, лабораторных анализов и экспертных оценок.

В дополнение к общим мероприятиям, приведенным выше, предусматривается:

- организации экологического просвещения и повышения уровня образованности строительного персонала (специальный инструктаж персонала) в области охраны растений и животных, занесенных в Красные книги;

- ограничение интенсивности проведения строительных работ (в целях снижения шумового воздействия) в период гнездования птиц и выкармливания птенцов;

- организация работ преимущественно в дневное время, в целях исключения потери птицами в темное время суток пространственной ориентации при ярком свете прожекторов, освещающих строительные площадки в период пролета;

- введением запрета, в целях снижения механической нагрузки на почвы и растительность, движения транспорта, особенно гусеничного, по неорганизованным трассам;

- регулярная проверка технического состояния транспортных средств;

- соблюдение мер противопожарной безопасности.

8.7.2 На период эксплуатации

Для минимизации вредного воздействия на растительный покров *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- движение автотранспорта только по автодорогам;
- проведение производственно-экологического мониторинга почвенно-растительного покрова для контроля отсутствия очагов загрязнения, связанных с возможным попаданием нефтепродуктов на почву;
- регулярный контроль состояния поверхности трасс проектируемых коммуникаций на предмет отсутствия проявления эрозии, подтопления и заболачивания.

Проектом предусматривается, что эксплуатирующая организация, в соответствии с ГОСТ 34741-2021 «Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации» и Постановлением Правительства РФ №878 от 20.11.2000 г. (с изм. 17.05.2016 г.) «Правила охраны газораспределительных сетей» при прохождении охранных зон газораспределительных сетей по древесно-кустарниковой растительности должна содержать охранные зоны газораспределительных сетей в пожаробезопасном состоянии.

Природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию вредного воздействия на животных, включают в себя:

- ограждение из металлической сетки по периметру проектируемой площадки ГРПШ;
- подземное размещение трубопровода, не создающее препятствий для перемещения в поисках пищи и сезонной миграции наземных животных;
- в целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (в ред. от 13.03.2008 г.);
- исключения образования свалок – мест концентрации собак, создающих дополнительный пресс хищников.

8.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объектах строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

8.8.1 На период строительства

Основные мероприятия по предотвращению аварий от спецтехники, предусмотренные проектными решениями:

- использование только исправной строительной техники и оборудования, что исключит попадание горюче-смазочных материалов на почву, проектом запрещен выход на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- проведение заправки топливом спецтехники и оборудования должно производиться с помощью топливозаправщика с исправной аппаратурой, работы по заправке автотранспорта и строительной техники за пределами территории ООПТ;

- наличие поддонов для сбора нефтепродуктов, в случае их пролива сбор загрязненного грунта с последующей утилизацией специализированным предприятием;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия строительной техники;
- на площадке производства работ обязательно присутствие специалиста по охране окружающей среды, охране труда, технике безопасности;
- предусматриваются необходимые силы и средства реагирования на возможные аварийные разливы;
- производство работ, движение спецтехники и механизмов, временное хранение материалов должно производиться только в пределах полосы временного отвода;
- работы в охранных зонах действующих трубопроводов должны выполняться с выполнением требований в соответствии с ТР.

При возникновении пролива ГСМ приоритетной целью является скорейшая ликвидация источника утечки либо его локализация (при возможности) с целью недопущения загрязнения значительных территорий.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2451 «Об утверждении правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов» время локализации разлива нефти и нефтепродуктов при разливе на почве не должно превышать 6 часов.

Мероприятия по минимизации воздействия и ликвидации последствий воздействия аварийного разлива дизельного топлива без возгорания/с возгоранием:

- локализация разлива дизельного топлива в возможно-кратчайшие сроки - ограждение из сорбирующих материалов, песка;
- откачка загрязненной воды через специальные утилизационные скважины;
- применение специализированных ограждений для предотвращения дальнейшего распространения загрязнения грунтовых вод;
- вырезка нефтезагрязненного грунта и вывоз его на обезвреживание/утилизацию;
- рекультивация нарушенных земель.

В случае возникновения аварийной ситуации с участием цистерны топливозаправщика, сопровождающейся проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» (без возгорания/с возгоранием) будут привлечены специализированные организации и подразделения.

В качестве каналов передачи данных используется сеть сотовой связи любого оператора.

8.8.2 На период эксплуатации

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на атмосферный воздух

С целью минимизации риска возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор арматуры с учетом максимальных рабочих давлений и максимальных и минимальных температур, которые принимает арматура в процессе эксплуатации трубопровода;
- установка отключающей запорной арматуры для систем газоснабжения принимается для газовой среды, класс герметичности «А» и должна соответствовать ГОСТ 12.2.063-2015. Герметичность затворов соответствует классу «В» по ГОСТ 9544-2015;
- материальное исполнение трубопроводов с учетом минимальной и максимальной тем-

пературы эксплуатации и минимальной температуры монтажа трубопровода;

- молниезащита и защита оборудования и трубопроводов от вторичных проявлений молний и статического электричества;

- устройство антикоррозионного покрытия наружных поверхностей оборудования и трубопроводов;

- оснащение технологического оборудования всеми необходимыми средствами контроля, автоматики, предохранительной арматурой, обеспечивающими надежность и безаварийность работы;

- технические решения оснований и фундаментов из условия обеспечения достаточной несущей способности основания для восприятия передаваемых на него через фундаменты нагрузок, в том числе и при изменении внешних воздействий.

Безаварийная эксплуатация трассы газопроводов достигается проведением следующих мероприятий:

- к проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения допускаются специализированные организации, имеющие свидетельство СРО о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;

- о начале строительства газопроводов подрядная организация должна уведомить местные органы Ростехнадзора за 10 дней до начала строительства.

По окончании строительства газопроводов они подлежат приёмке в эксплуатацию, с участием представителей заказчика, проектировщика, эксплуатирующей организации и инспекции Ростехнадзора.

При сдаче газопровода в эксплуатацию должны быть обеспечены следующие мероприятия:

- контроль всех сварных стыков;

- испытание трубопровода на прочность давлением, превышающим рабочее;

При эксплуатации согласно требованиям безопасности в газовом хозяйстве эксплуатирующая организация обязана обеспечить регулярный (по графику) обход трассы газопроводов.

При эксплуатации необходимо:

- осуществлять периодический контроль состояния линейной части трубопровода визуальными осмотрами и обследованиями с использованием приборных средств;

- своевременно и качественно проводить ремонтно-профилактические работы;

- своевременно производить замену изношенной арматуры;

- трассу трубопровода в случае прохождения по участкам с лесной растительностью необходимо очищать от поросли и содержать в безопасном и противопожарном состоянии;

- проводить закрепление трассы опознавательными знаками на местности;

- проводить мероприятия по обучению персонала способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;

- создавать нормативные запасы материально-технических ресурсов для ликвидации аварийных ситуаций.

При выявлении повреждений, характер и размеры которых могут привести к аварийным ситуациям, должны быть приняты немедленные меры по их ликвидации. Для обеспечения возможности своевременной ликвидации аварийных ситуаций должны быть предусмотрены возможности подъезда к любой точке трубопровода.

Эксплуатационная служба должна иметь утвержденные руководством:

- порядок оповещения об аварии;
- порядок доставки аварийной бригады к месту аварии;
- перечень необходимых для ликвидации транспортных средств, оборудования, инструмента, материалов, средств связи, пожаротушения, средств индивидуальной и коллективной защиты.

После случившегося факта аварии по прибытии на место аварии руководитель работ обязан проверить наличие оградительных средств, знаков безопасности и, при необходимости, выставить посты, разместить технические средства на безопасном расстоянии от места аварии и установить связь с диспетчером.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на геологическую среду, включая подземные воды

Загрязненные нефтепродуктами участки земной поверхности после ликвидации аварии подлежат глубокой очистке. Мероприятия при ликвидации последствий воздействия возможных аварийных ситуаций (в процессе очистки от нефтепродуктов) включают:

- осмотр загрязненной водной поверхности, почвы, грунтов и определение точек отбора проб;
- отбор проб на содержание углеводородов;
- анализ проб воды, почвы, грунтов для определения концентрации углеводородов;
- определение площади загрязненных участков, составление схемы их расположения;
- согласование с местным природоохранным органом плана-графика на проведение работ;
- отбор и анализ проб воды, почвы на содержание NH_4^+ , P_2O_5 ;
- еженедельный отбор и анализ проб воды, почвы, грунтов на содержание углеводородов.

Принятые в проекте решения направлены на безаварийную работу и предупреждения загрязнения грунтовых вод.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на водные объекты

Для предотвращения негативного воздействия на водную среду в период строительства проектируемого объекта в проекте предусмотрен ряд мероприятий, отвечающих экологическим требованиям, которые направлены на рациональное и экономное расходование воды и предупреждение загрязнения водной среды.

Принятые в проекте решения направлены на безаварийную работу и предупреждения загрязнения поверхностных и грунтовых вод. Техническими решениями исключается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод на рельеф и в поверхностные водотоки.

Особо следует подчеркнуть, что во избежание аварийных ситуаций, используемое оборудование должно своевременно, исходя из сроков его эксплуатации и технического состояния, заменяться. Следовательно, проектом предусмотрены, в соответствии с требованиями нормативных документов, различные мероприятия по предупреждению аварий.

При соблюдении указанных требований воздействие строительства на водные объекты будет минимизировано.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций при обращении с опасными отходами и последствий их воздействия на окружающую среду

Образование, сбор, накопление, хранение, временное размещение и транспортирование

отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются. Все эти операции должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Передача отходов, образовавшихся при аварийной ситуации, осуществляется на размещение/утилизацию/обезвреживание специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами I-IV классов опасности.

Мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте включают:

- технические возможности:
- возможность контроля и непосредственного управления диспетчером режимом работы оборудования объектов с единого диспетчерского пункта, оснащенного необходимыми средствами связи, телесигнализации, телеуправления, электронно-вычислительной и информационной техники и оперативной технической документацией;
- возможность непосредственного управления сменным персоналом объектов режимом работы оборудования, в том числе включение и отключение оборудования, переключение запорной арматуры;
- возможность аварийной остановки объектов при возникновении пожара или внезапных выбросах газа, в соответствии со специально разработанной инструкцией;
- организационные мероприятия:
- разработку плана оповещения, сбора и выезда на место аварии аварийных бригад и техники;
- организацию работ по ликвидации аварии на объектах;
- проведение после локализации аварийного участка или оборудования аварийно-восстановительных работ в соответствии с технологическими требованиями;
- обеспечение уровня руководства и управления локализацией и ликвидацией последствий аварии в соответствии с правовыми и нормативными документами.

Решение на ввод сил и средств ликвидации аварийной ситуации принимает Председатель комиссии по ЧС (КЧС) АО «Газпром газораспределение Калуга». Он назначает ответственного руководителя на месте ЧС. Далее ответственный руководитель работ действует согласно утвержденному порядку действия персонала и должностных лиц по предупреждению и ликвидации ЧС. Решения по привлечению других дополнительных ресурсов для ликвидации ЧС (сил РСЧС, сил и средств сторонних специализированных организаций) принимает Председатель КЧС по согласованию с Главным управлением МЧС России по Калужской области.

Аварийно-спасательные работы должны быть организованы и проведены в минимально короткие сроки. Проводятся они непрерывно днем и ночью, в любую погоду, до полного их завершения.

Загрязненные нефтепродуктами участки земной и водной поверхности после ликвидации аварии подлежат глубокой очистке. Мероприятия при ликвидации последствий воздействия возможных аварийных ситуаций (в процессе очистки от нефтепродуктов) включают:

- осмотр загрязненной водной поверхности, почвы, грунтов и определение точек отбора проб;
- отбор проб на содержание углеводородов;
- анализ проб воды, почвы, грунтов для определения концентрации углеводородов;
- определение площади загрязненных участков, составление схемы их расположения;
- согласование с местным природоохранным органом плана-графика на проведение ра-

бот;

- отбор и анализ проб воды, почвы на содержание NH_4^+ , P_2O_5 ;
- еженедельный отбор и анализ проб воды, почвы, грунтов на содержание углеводородов;

Выполнение заложенных в проектной документации технических решений позволит в большинстве случаев предотвратить возникновение аварийных ситуаций либо значительно снизить ущерб, наносимый аварийными ситуациями окружающей среде.

9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия на окружающую среду *в границах ООПТ памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия. В основном, неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду. В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектируемого газопровода, а также даны рекомендации по их устранению.

Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фонового загрязнения в зоне влияния объекта, и соответственно влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу. Данный вид неопределенности не оказывает значительного влияния на результаты оценки воздействия, поскольку проектируемый газопровод представляет собой протяженный линейный объект с периодически действующими источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства, удаленный от ближайшей жилой застройки, с кратковременным воздействием.

Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты

В период строительства и эксплуатации газопровода воздействие на поверхностные и подземные воды будет минимально, в результате чего возникновение ситуаций, влияющих на погрешность оценки (возникновение неопределенности) маловероятно.

Оценка неопределенностей при обращении с отходами

При анализе системы обращения с отходами в районе прохождения проектируемого объекта могут быть уточнены организации, специализирующиеся на утилизации и захоронении отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации.

Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный и животный мир, оказываемой проектируемым объектом, является отсутствие утвержденных для растительного и животного мира экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ и ПДУ для атмосферного воздуха. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования. Так же моментом неопределенности является человеческий фактор - браконьерство и сбор дикоросов строительным и эксплуатационным персоналом.

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

Проведение экологического контроля (мониторинга) (ПЭКиЭМ) за характером изменения всех компонентов экосистемы осуществляется природопользователем в соответствии с федеральными законами «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «Об отходах производства и потребления», а также другими законодательными и нормативно-правовыми актами.

Производственный экологический контроль – это система административных мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушений природоохранного законодательства, обеспечение соблюдения промышленными предприятиями и другими субъектами хозяйственной деятельности нормативных документов в области охраны окружающей среды.

В соответствии с требованиями статьи 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и на основании Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 февраля 2022 г. №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», программа производственного экологического контроля должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, по каждому объекту с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» исходя из сроков строительства проектируемый объект на период строительства (1,1 месяца) относится к *IV категории*.

На период эксплуатации проектируемый объект относится к *IV категории* - объект, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно пункту 4 статьи 4.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ присвоение объекту, оказывающему негативное воздействие на окружающую среду, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

В соответствии с пунктами 1, 2 статьи 69.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ объекты НВОС подлежат постановке на государственный учет юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на указанных объектах, на основании заявки о постановке на государственный учет, которая подается в уполномоченные органы не позднее чем в течение шести месяцев со дня начала эксплуатации указанных объектов.

На стадии эксплуатации, постановка на государственный учет проектируемого объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, разработка и утверждение программы производственного экологического контроля осуществляет эксплуатирующей организацией.

Экологический мониторинг – это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта и для уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

В процессе проведения экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической обстановки в зоне влияния рассматриваемого объекта и проводится сопоставление фоновой и фактической ситуации.

10.1 На стадии строительства

Строительство газопровода и сопутствующих сооружений, как источников техногенного воздействия, окажет существенное влияние на состояние окружающей среды. Это связано с разнообразными источниками техногенного воздействия на компоненты природной среды.

Объектами ПЭКиЭМ являются объекты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные воды водных объектов, включая их водоохранные зоны, почвенный покров, растительный покров, геологическая среда, а также виды негативного воздействия: использование воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, сточные воды, выбросы загрязняющих веществ, отходы производства и потребления, физические факторы воздействия.

10.1.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы с учетом фоновых концентраций, выполненный в рамках проектной документации, показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые при проведении строительно-монтажных работ, не будут превышать 0,8ПДК по всему расчетному полю.

Влияние на атмосферный воздух на период строительства будет незначительным и кратковременным, т. к. строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный характер на протяжении всей трассы. Уровень загрязнения атмосферного воздуха, при выполнении работ по строительству с максимальным использованием строительной техники не превысит предельно допустимые концентрации (ПДК), установленные для территорий населенных мест и 0,8 ПДК для территории ООПТ, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Разработка специальных мероприятий по снижению и минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства не требуется. После окончания строительных работ качество атмосферного воздуха вернется к фоновым значениям.

Оценка влияния на атмосферный воздух на период строительства характеризуется как экологически допустимое.

В соответствии со часть 3 ст. 23 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об охране атмосферного воздуха" территориальные органы федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды совместно с территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смеж-

ных с ней областях устанавливаются и пересматриваются перечни объектов, владельцы которых должны осуществлять мониторинг атмосферного воздуха.

Поскольку проектируемый объект отсутствует в Перечне объектов, расположенных на территории Астраханской области, владельцы которых должны осуществлять мониторинг атмосферного воздуха, проведение мониторинга атмосферного воздуха в период строительства нецелесообразно.

10.1.2 Мониторинг физических факторов воздействия

На основании выполненных расчетов можно утверждать, что шумовое воздействие проектируемого объекта на прилегающие территории допустимо и соответствует требованиям СП 51.13330 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23.03-2003 и СанПиН 2.1.3684-21, а также требованиям федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Так как шумовое воздействие на объектах работ носит ограниченный и временный характер, а также в связи с постоянным перемещением строительной техники вдоль трассы, непродолжительности строительно-монтажных работ, проведение мониторинга уровня шума в период строительства нецелесообразно.

10.1.3 Мониторинг процессов образования отходов производства и потребления

Целью мониторинга является оценка комплекса мероприятий по соблюдению экологических, санитарных и противопожарных требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Контролируемые параметры. Для оценки процессов обращения с отходами рекомендуется проведение визуальных наблюдений, при которых осуществляется:

- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
- контроль процессов сбора, накопления и периодичности вывоза отходов;
- определение количества, состава и класса опасности образующихся отходов;
- обследование объектов временного накопления отходов и прилегающей территории (целостность конструкций, степень заполнения, загрязнение/захламление прилегающей территории и др.).

Наблюдения в области обращения с отходами осуществляются по мере их образования и накопления в течение всего периода строительства.

Наблюдательная сеть (места контроля). Наблюдения в области обращения с отходами рекомендуется осуществлять в местах временного накопления отходов производства и потребления.

Методы наблюдений и исследований. Визуальные наблюдения за выполнением экологических, санитарных, противопожарных и нормативно-технических требований сбора, накопления и передачи отходов осуществляются согласно СанПиН 2.1.3684-21, Приказа №1028 от 08.12.2020 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами». Наблюдения осуществляются визуально при движении по маршруту с остановкой в пунктах, где обнаруживаются отходы, с применением (при необходимости) средств измерения (для определения количества/объемов отходов).

10.1.4 Мониторинг водоохранной зоны водотоков и поверхностных вод

Негативного воздействия на поверхностные водные биологические ресурсы при строительстве не ожидается, т.к. трасса проектируемого газопровода не пересекает поверхностные

водные объекты и не располагается в границах ВОЗ и ПЗП водных объектов, поэтому **мониторинг водоохранной зоны и поверхностных вод не предусматривается.**

10.1.5 Мониторинг почв и земель

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).

Объектом мониторинга является почвенный покров на трассе строительства газопровода.

В связи с тем, что после технического и биологического этапов рекультивации проводится контроль почв и земель по трассе проектируемого газопровода, то мониторинг земель в рамках ПЭМ (К) не проводится.

Подробная информация о контролируемых параметрах, периодичности, количествах проб представлена в томе 6.2 «Рекультивация земель» (4755.005.П.0/0.0002-РЗ).

Затраты на отбор проб учтены в смете на мониторинг рекультивируемых земель и представлены в томе 6.2 «Рекультивация земель» (4755.005.П.0/0.0002-РЗ).

10.1.6 Мониторинг растительного и животного мира

При **мониторинге растительного мира** оценивается состояние растительного мира, включенного в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых растений и прогноз состояния редких видов растений и их места произрастания в зоне воздействия.

На основании данных Инженерно-экологических изысканий, в пределах рассматриваемого участка, виды растений, занесенные в Красную книгу, не отмечены.

Проведение **мониторинга растительного мира** не предусматривается.

При **мониторинге животного мира** оценивается состояния популяций животных, включенных в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых животных и прогноз состояния популяций редких видов животных и их местообитаний в зоне воздействия.

Наличие животных, включенных в Красную книгу РФ, а также региональный список охраняемых животных по трассе отсутствует.

Проведение **мониторинга животного мира** не предусматривается.

10.1.7 Мониторинг геологической среды и опасных геодинамических процессов

Целью мониторинга является своевременное информационное обеспечение контроля состояния геологической среды, испытывающей воздействие объектов строительства газопровода для оценки состояния недр и прогноза изменения этого состояния активизацию опасных геологических процессов, под воздействием различных объектов хозяйственной деятельности.

В задачи мониторинга входит:

- получение, обработка и анализ данных о состоянии геологической среды;
- оценка состояния геологической среды и прогнозирование ее изменений;
- своевременное выявление и прогнозирование развития природных и техногенных процессов, влияющих на состояние объектов газопровода;
- разработка, реализация и анализ эффективности мероприятий по обеспечению экологически безопасного функционирования объектов строительства газопровода и по предотвраще-

нию или снижению негативного воздействия опасных геологических процессов;

- регулярное информирование органов государственной власти и недропользователей об изменениях состояния геологической среды в установленном порядке.

Мониторинг геологической среды (МГС) включает в себя в рамках ПЭМ контроль за развитием опасных геологических процессов на территории объекта.

Источниками опасных геологических процессов и, соответственно, объектами мониторинга, являются территории активного проявления экзогенных геодинамических процессов.

В пределах участка проектируемого строительства газопровода специфические грунты не обнаружены.

Инженерно-геологические процессы и явления, способные отрицательно влиять на устойчивость проектируемого объекта, отсутствуют.

В ходе рекогносцировочного обследования исследуемой территории непосредственно на участке проектируемого газопровода поверхностных проявлений активных опасных геологических и инженерно-геологических процессов не выявлено. Форм микрорельефа, характерных для районов распространения специфических грунтов (просадочных, засоленных, карстовых и т.д.) не отмечено.

При соблюдении строительных норм, применении мероприятий инженерной защиты, активизация опасных геологических процессов будет минимальной.

Для минимизации воздействия на грунты, поверхностные и подземные воды необходимо выполнять следующие мероприятия:

- производство земляных работ в сухое время года (разработка траншей в период отсутствия осадков);

- организация поверхностного стока от строительных площадок, с целью недопущения обводнения и заболачивания территорий, уменьшающих несущую способность грунтов в основании линейного сооружения;

- ограничение выработки земляных масс, в период выпадения атмосферных осадков из расчёта сменной (не более одной смены) укладки и засыпки трубопровода;

- планировка и укрепление склонов оврагов технической и биологической рекультивацией;

- исключение формирования на склонах водных потоков вдоль трассы проектируемого газопровода организацией водоотвода при планировке строительной полосы;

- мероприятия по исключению сброса загрязненных вод на рельеф;

- осуществление заправки строительной техники на передвижном заправочном пункте, оборудованном герметичными затворами сливного шланга, для исключения проливов горюче-смазочных материалов.

Можно сделать вывод, что загрязнение подземных вод будет незначительным. Для его контроля достаточно мероприятий, принятых в рамках контроля почв и поверхностных вод.

При эксплуатации газотранспортной системы негативного воздействия на земельные ресурсы и подземные воды не оказывается, т.к. объект является герметичной системой, заглубленной в грунт.

Следовательно разработка решений отдельно по контролю подземных вод в рамках настоящего объекта не целесообразна. Наблюдения за геологической средой реализованы в рамках общего контроля опасных геологических процессов (ОГП).

10.2 На стадии эксплуатации

Производственный экологический контроль (мониторинг) по проектируемому объекту является составной частью производственного экологического контроля (мониторинга), подлежащего осуществлению в эксплуатирующей организации.

В период штатной эксплуатации газопровода не происходит негативного влияния на атмосферный воздух, почву, водные объекты, растительный и животный мир. Негативное воздействие может быть оказано только обслуживающим персоналом при профилактических и ремонтных работах на инженерных коммуникациях.

Основной целью ПЭК(М) в период эксплуатации является автоматизированное получение и своевременное обеспечение руководства природоохранной службы предприятия достоверной информацией об экологическом состоянии в зоне проектируемых объектов путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, распределения результатов мониторинга между пользователями, принятие своевременных технических решений, а также выполнение организационных мероприятий по уменьшению или исключению негативных последствий воздействия на окружающую среду.

В задачи ПЭК(М) в процессе эксплуатации входит:

- осуществление регулярных и длительных наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Результаты ПЭК(М) используются в целях:

- контроля соответствия воздействия при эксплуатации объектов на различные компоненты природной среды предельно допустимым нормативным нагрузкам;
- контроля соответствия состояния компонентов природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;
- разработки и внедрения мер по охране окружающей среды.

Структурная организация ПЭК(М) по объекту проектирования ориентирована на сложившуюся организационную структуру управления природоохранной деятельностью эксплуатирующей организации с учетом предусмотренных проектных решений по организации управления производством и штатам.

Основной задачей эксплуатационного персонала по реализации ПЭК(М) для проектируемых объектов является оперативный контроль экологической ситуации контролируемого объекта, в том числе:

- контроль видов негативного воздействия объекта проектирования на окружающую среду;
- мониторинг экологического состояния компонентов природной среды в зоне ответственности объекта;
- сбор, обработка и архивирование мониторинговых данных, ведение баз данных;
- формирование оперативных и сводных отчетных документов;
- предоставление информации пользователям;
- формирование предложений по обеспечению экологической безопасности объекта;
- контроль за работой системы в целом;
- эксплуатация и техническое обслуживание элементов системы;
- взаимодействие организационных структур ПЭК(М) с природоохранными и технологическими службами объекта.

10.3 При аварии

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному внеплановому контролю состояния компонентов природной среды, количественной и качественной оценки последствий аварии. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Контроль состояния компонентов окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций осуществляется службой предприятия.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов.

Количество проб, периодичность и продолжительность наблюдений устанавливается в Рабочей программе мониторинга аварийной ситуации. Программа обследования и состав контролируемых компонентов для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Методы отбора, обработка, консервация, транспортировка и анализ всех видов проб выполняются согласно методик, внесенным в Государственный реестр методик количественного химического анализа в соответствии с «Перечнем методик, внесенных в государственный реестр методик количественного химического анализа. Часть 1 – VI», а так же другим утвержденным нормативным документам. При проведении мониторинга аварийных ситуаций используются мобильные средства контроля состояния компонентов природной среды.

По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии, и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

Период строительства

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без возгорания или с последующим возгоранием.

При возникновении данных аварийных ситуациях основным негативным воздействием на окружающую среду будет являться загрязнение почвенного покрова, загрязнение атмосферного воздуха, образование отходов, прямое или косвенное воздействие на растительный покров и животный мир, воздействие на геологическую среду.

Контроль атмосферного воздуха осуществляется ежечасно до момента полной ликвидации аварии и достижения концентраций загрязняющих веществ до нормативного уровня. При разливе контролируемые показатели являются углеводороды C₁₂-C₁₉, при возникновении пожара - продукты горения: сажа, оксиды азота, оксиды углерода, сероводород, диоксид серы, предельные углеводороды. Кроме этого, проводятся измерения метеорологических параметров, включающих измерение влажности, температуры, скорости и направления ветра. Регистрируются также метеорологические явления (осадки, туман и другие).

Программа мониторинга и контроля будет включать в себя контроль атмосферного воздуха на границе зоны воздействия и в близлежащей селитебной зоне по направлению ветра (с подветренной стороны). В случае невозможности проведения измерений на указанном расстоянии по соображениям техники безопасности проведения аварийно-спасательных работ, точки измерения будут выбираться исходя из минимально безопасного расстояния.

Измерения метеопараметров и концентраций проводятся путем использования передвижных экологических лабораторий, оснащенных специальным оборудованием, а так же переносными измерительными средствами (метеостанциями, газоанализаторами) и с помощью индикаторных трубок.

Мониторинг почв осуществляется в зоне аварийной ситуации и заключается в определении размеров очага загрязнения или разрушения почвенного покрова, глубины проникновения и концентрации загрязняющих веществ в почве (рН (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание органического вещества, содержание глинистой фракции, общее содержание азота, нефтепродукты, фенолы, гумус). Визуальный осмотр зоны аварийной ситуации осуществляется при возникновении аварии при появлении возможности организации данных видов работ. Мониторинг почвенного покрова организуется после ликвидации аварийной ситуации. Отбор проб почвенного покрова следует осуществлять с фоновых и контрольных площадок. Контрольные площадки рекомендуется располагать вдоль границы зоны негативного воздействия аварии, фоновые пункты - за пределами негативного воздействия.

Отходы, образующиеся при ликвидации аварии, подлежат учету, сбору и передаче специализированным организациям на утилизацию или обезвреживание. В течение всего периода ликвидации аварии определяются вид образующихся отходов, класс опасности, количество (объем).

Грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе дизельного топлива, собирается и передается специализированной организации. При этом определяется количество образовавшегося загрязненного нефтепродуктами грунта.

Мониторинг представителей растительного покрова, животных и орнитофауны осуществляется непрерывно на протяжении работ по ликвидации аварийной ситуации. Учетная площадь определяется зоной аварии (зоной влияния факела при возникновении пожара). Наблюдаемыми параметрами при возникновении аварийной ситуации являются: общее состояние флоры, фауны и орнитофауны, учет поврежденных объектов растительного мира (количество, вид, площадь повреждений), определение площади проведения рекультивационных работ, учет погибших и пострадавших особей по видам (вид воздействия, количество особей, видовой состав). На следующий год после ликвидации аварии с возгоранием разлитого топлива в период вегетации рекомендуется осуществить более детальные исследования растительного покрова. Определяемыми параметрами являются: видовой состав, количество, площадь проективного покрытия, наличие индикаторных видов (вид, количество, площадь покрытия), морфологические изменения.

При возникновении аварийных ситуаций воздействия на геологическую среду носят локальный характер. На данной территории отсутствуют геологические процессы, активизация которых может быть спровоцирована рассматриваемыми аварийными ситуациями. Тем не менее, во избежание непредвиденных ситуаций, сразу после ликвидации аварийной ситуации необходимо произвести обследование территории на предмет возможной активизации указанных геологических процессов и спустя несколько месяцев (в летний период для окончательного установления их наличия или отсутствия). В случае, если подтверждено наличие активизации опасных геологических процессов, контроль их развития необходимо осуществлять 2 раза в год, весной и осенью, до подтверждения окончательного их прекращения. Контроль осуществляется визуально, методами маршрутного инженерно-геологического обследования. Контролируются скорость развития процессов, их плановые очертания, площадь пораженности процессом, расстояние от контуров до проектируемых сооружений.

При авариях может произойти только поверхностное загрязнение вод и грунтов. Для контроля загрязнения в данном случае необходимо отобрать пробы поверхностных вод и грунтов для лабораторных исследований с целью установления степени их загрязнения.

Период эксплуатации

Период эксплуатации возможны следующие наиболее вероятные и наиболее опасные виды аварийных ситуаций:

– разрыв газопровода → образование котлована в грунте → образование первичной воздушной волны сжатия за счет расширения сжатого газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из котлована в виде «колонного» шлейфа;

– разрыв газопровода → образование котлована в грунте → образование первичной воздушной волны сжатия за счет расширения сжатого газа в атмосфере → разлет осколков трубы и фрагментов грунта → истечение газа из котлована в виде «колонного» шлейфа → воспламенение истекающего газа с образованием «столба» пламени в форме, близкой к цилиндрической.

В данном разделе представлена программа экологического мониторинга для гипотетически наихудших сценариев аварий как наиболее опасных по уровню воздействия на окружающую среду, а именно: аварийные ситуации, обусловленные разрушением трубопровода с истечением газа в атмосферный воздух без возгорания, либо с последующим взрывом и возгоранием.

Иные сценарии не рассматриваются ввиду заведомо меньших объемов опасных веществ, участвующих в аварии, и, соответственно, менее опасных в части воздействия на окружающую среду.

При возникновении аварии, связанной с разрушением трубопровода с истечением газа в атмосферный воздух без возгорания либо с возгоранием, основным негативным воздействием на окружающую среду будет являться сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха, образование отходов, загрязнение почвы, воздействие на животный и растительный мир, геологическую среду.

Воздействие на атмосферный воздух будет как при возгорании истекающего из разрушенного трубопровода газа, так и при истечении газа без возгорания. В случае невоспламенения газа непосредственно в момент разгерметизации трубопровода происходит формирование зон загазованности, границы которых задаются нижним концентрационным пределом распространения метана в воздухе. Образование зоны загазованности при авариях на газопроводах имеют весьма ограниченные размеры. Это вызвано высокой интенсивностью истечения газа, его повышенной плавучестью относительно воздуха, а также малым временем интенсивного истечения - вследствие резкого убывания интенсивности выброса газа уже в течение первых нескольких десятков секунд после разрыва - зона загазованности, достигнув своих максимальных размеров, будет сжиматься к источнику.

Контроль атмосферного воздуха осуществляется ежечасно до момента полной ликвидации аварии и достижения концентраций загрязняющих веществ до нормативного уровня. Контролируемым показателем при разрыве газопровода без возгорания является метан. Основными контролируемыми показателями при разрыве газопровода с возгоранием являются продукты горения: взвешенные вещества, сажа, оксиды азота, оксиды углерода, предельные углеводороды. Кроме этого, проводятся измерения метеорологических параметров, включающих измерение влажности, температуры, скорости и направления ветра. Регистрируются также метеорологические явления (осадки, туман и другие).

Программа мониторинга и контроля будет включать в себя контроль атмосферного воздуха на границе зоны воздействия и в близлежащей селитебной зоне по направлению ветра (с подветренной стороны). В случае невозможности проведения измерений на указанном расстоянии по соображениям техники безопасности проведения аварийно-спасательных работ, точки измерения будут выбираться исходя из минимально безопасного расстояния.

Измерения метеопараметров и концентраций проводятся путем использования передвижных экологических лабораторий, оснащенных специальным оборудованием, а так же переносными измерительными средствами (метеостанциями, газоанализаторами) и с помощью индикаторных трубок.

Мониторинг почв осуществляется в зоне аварийной ситуации и заключается в определении размеров очага загрязнения или разрушения почвенного покрова, глубины проникновения и концентрации загрязняющих веществ в почве (рН (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание органического вещества, содержание глинистой фракции, общее содержание азота, нефтепродукты, фенолы, гумус). Визуальный осмотр зоны аварийной ситуации осуществляется при возникновении аварии при появлении возможности организации данных видов работ. Мониторинг почвенного покрова организуется после ликвидации аварийной ситуации. Отбор проб почвенного покрова следует осуществлять с фоновых и контрольных площадок. Контрольные площадки рекомендуется располагать вдоль границы зоны негативного воздействия аварии, фоновые пункты - за пределами негативного воздействия.

Отходы, образующиеся при ликвидации аварии, подлежат учету, сбору и передаче специализированным организациям на утилизацию или обезвреживание. В течение всего периода ликвидации аварии определяются вид образующихся отходов, класс опасности, количество (объем).

Мониторинг представителей растительного покрова, животных и орнитофауны осуществляется непрерывно на протяжении работ по ликвидации аварийной ситуации. Учетная площадь определяется зоной аварии (зоной влияния факела при возникновении пожара). Наблюдаемыми параметрами при возникновении аварийной ситуации являются: общее состояние флоры, фауны и орнитофауны, учет поврежденных объектов растительного мира (количество, вид, площадь повреждений), определение площади проведения рекультивационных работ, учет погибших и пострадавших особей по видам (вид воздействия, количество особей, видовой состав). На следующий год после ликвидации аварии с возгоранием разлитого топлива в период вегетации рекомендуется осуществить более детальные исследования растительного покрова. Определяемыми параметрами являются: видовой состав, количество, площадь проективного покрытия, наличие индикаторных видов (вид, количество, площадь покрытия), морфологические изменения.

Как правило, рекультивация необходима на участках, где происходит взрыв. Мониторинг растительности в таком случае будет осуществляться с целью контроля выполнения работ по биологической рекультивации. Мониторинг проводится посредством визуальных наблюдений выполнения работ по биологической рекультивации, после завершения работ по рекультивации.

При возникновении аварийных ситуаций воздействия на геологическую среду носят локальный характер. На данной территории отсутствуют геологические процессы, активизация которых может быть спровоцирована рассматриваемыми аварийными ситуациями. Тем не менее, во избежание непредвиденных ситуаций, сразу после ликвидации аварийной ситуации необходимо произвести обследование территории на предмет возможной активизации указан-

ных геологических процессов и спустя несколько месяцев (в летний период для окончательного установления их наличия или отсутствия). В случае, если подтверждено наличие активизации опасных геологических процессов, контроль их развития необходимо осуществлять 2 раза в год, весной и осенью, до подтверждения окончательного их прекращения. Контроль осуществляется визуально, методами маршрутного инженерно-геологического обследования. Контролируются скорость развития процессов, их плановые очертания, площадь пораженности процессом, расстояние от контуров до проектируемых сооружений.

При авариях может произойти только поверхностное загрязнение вод и грунтов. Для контроля загрязнения в данном случае необходимо отобрать пробы поверхностных вод и грунтов для лабораторных исследований с целью установления степени их загрязнения.

11 Выводы о соответствии принятых проектных решений требованиям экологического законодательства

Выполненная оценка некомпенсируемого воздействия на компоненты окружающей среды *в границах памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*, с учётом планируемых природоохранных мероприятий, позволяет сделать следующие выводы:

- воздействие в период строительства оценивается как кратковременное и локальное, и допустимое;
- воздействие в период эксплуатации оценивается как локальное и допустимое;
- проектом предусмотрены мероприятия по минимизации и контролю основных видов воздействия на компоненты окружающей среды;
- принятые проектом технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают требуемый уровень экологической безопасности и эксплуатационной надежности проектируемых объектов;
- прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду соответствует установленным нормативам, и с учетом проведения постоянного экологического мониторинга и контроля может быть рассмотрено как допустимое.

На основании выполненной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о соответствии решений, принятых в проектной документации, требованиям экологического законодательства РФ.

12 Резюме нетехнического характера

Оценка воздействия на окружающую среду проекта «**Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области**», планируемого к реализации *в границах особо охраняемой природной территории памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»*, проводилась в соответствии с действующими на территории Российской Федерации нормативно-правовыми документами.

Целью намечаемой деятельности является обеспечение газоснабжения населенных пунктов Наримановского района Астраханской области. Природный газ используется как топливо для отопления, горячего водоснабжения, пищевого приготовления жилого фонда и социальной сферы.

Проектируемая сеть газораспределения низкого давления $P \leq 0,003$ МПа предусматривается от точки подключения – выходной надземный стальной газопровод диаметром 89х4 мм Г1 ($P=0,003$ МПа) от существующего ГРПШ п. Тинаки.

Трасса будет проходить по особо охраняемой природной территории памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1».

Анализ собранных литературных, фондовых материалов и результатов инженерно-экологических изысканий, а также оценка вероятного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду позволили сделать следующие выводы.

В результате проведенной оценки воздействия на окружающую среду выявлена эффективность и достаточность принятых проектных решений природоохранного и экологического назначения для обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия при осуществлении хозяйственной деятельности.

Территория для размещения объекта *в границах особо охраняемой природной территории памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»* выбрана с учетом минимального воздействия на окружающую среду. 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 площади отвода.

Влияние на атмосферный воздух на период строительства будет незначительным и кратковременным, т. к. строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный и неизбежный характер на протяжении всей трассы. Уровень загрязнения атмосферного воздуха, при выполнении работ по строительству с максимальным использованием строительной техники не превысит предельно допустимые концентрации (ПДК), установленные для территорий населенных мест и 0,8 ПДК для зон отдыха, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». После окончания строительных работ качество атмосферного воздуха вернется к фоновым значениям.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации не превысит пре-

дельно допустимые концентрации (ПДК).

Оценка влияния на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации характеризуется как экологически допустимое.

Акустическое воздействие от проектируемого объекта на окружающую среду будет оказываться только при строительстве объекта, и ограничиваться территорией строительной площадки, и только в дневное время. На основании выполненных расчетов можно утверждать, что шумовое воздействие проектируемого объекта на прилегающие территории допустимо и соответствует требованиям СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23.03-2003 и СанПиН 2.1.3684-21, а также требованиям федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

При эксплуатации проектируемого объекта, газопровод не оказывают ощутимого акустического воздействия и не способны вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

Строительство и эксплуатация газопровода не повлечет изменения состояния поверхностных и подземных вод с учетом выполнения водоохранных мероприятий.

При выполнении мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в период строительства газопровода будет сведено к минимуму.

При соблюдении мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов отрицательное воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов будет максимально снижено, при эксплуатации загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления не происходит.

Реализация проекта является важным экологическим и социально-экономическим мероприятием, позволяющим обеспечить надежное и безаварийное снабжение природным газом населения, промышленных и коммунальных объектов Юхновского района Калужской области, а также существенно улучшить санитарно-бытовые условия проживания населения.

Реализация предлагаемых проектных решений, при выполнении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, в экологическом аспекте не представляет угрозу для здоровья человека, не связана с производством экологически опасной продукции и не приведет к необратимым изменениям в природной среде, как в период строительства, так и в период эксплуатации газотранспортной системы ***в границах особо охраняемой природной территории памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1».***

Анализ возможных последствий реализации проекта показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий является допустимым.

Приложение А (обязательное)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период выполнения строительно-монтажных работ

Источник выбросов: 5501

Источник выделений: 5501.01

Название: передвижная электростанция

Согласно «Перечню основных машин, механизмов и транспортных средств», представленному в подразделе 8.1.1 в табл. 8.1, предусматривается одна передвижная электростанция (мощность двигателя 65 кВт).

Расчеты максимальных разовых за 20-ти минутный период времени и валовых за период строительства выбросов в атмосферу, отходящих от передвижной дизельной электростанций, выполнены в соответствии со следующими методическими документами:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. С.- Петербург, 2001 г.

- ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

Максимальный выброс (г/с) определяется по формуле:

$$M = (1/3600) * e_{mi} * P_3, \text{ г/с, где}$$

e_{mi} (г/кВт * ч) - выброс вредного вещества на единицу полезной работы на режиме номинальной мощности, определяемый по табл. 1, стр. 8

P_3 (кВт) - эксплуатационная мощность установки, кВт

(1/3600) - коэффициент пересчета «час» в «сек»

Тип установки	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП	P ₃
	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	кВт
А	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013	65

Максимально-разовые выбросы, г/с:

CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
0,1300000	0,1859722	0,0650000	0,0126389	0,0198611	0,0027083	2,17E-07

В связи с установленными отдельными ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе, суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ).

$$M_{NO_2} = 0,8 M_{NO_x}$$

$$M_{NO} = 0,13 M_{NO_x}$$

Максимально-разовые выбросы с учетом коэффициента:

Код	Наименование вещества	q, г/с	K	q _к , г/с
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1487778	2,5	0,0595111
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0241764	2,5	0,0096706
0328	Углерод (Сажа)	0,0126389	3,5	0,0036111
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0198611	1	0,0198611
0337	Углерод оксид	0,1300000	2	0,0650000
0703	Бенз(а)пирен	2,167E-07	3,5	6,190E-08
1325	Формальдегид	0,0027083	3,5	0,0007738
2732	Керосин	0,0650000	3,5	0,0185714

Валовый выброс (т/период строительства) определяется по формуле:

$$W = (1/1000) * q_{эi} * G_r, \text{ т/период строительства}$$

$q_{эi}$ (г/кг * топл.) - выброс вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по табл. 3, стр. 9.

G_r (т) - расход топлива установки за период строительства, т

(1/1000) - коэффициент пересчета «кг» в «т»

Тип установки	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП	Расход топлива т
	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	
А	30	43	15	3	4,5	0,6	0,000055	0,65

Валовые выбросы, т/период строительства:

CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
0,0194800	0,0279214	0,0097400	0,0019480	0,0029220	0,0003896	3,57E-08

Валовые выбросы с учетом коэффициента:

Код	Наименование вещества	q, т/период строительства	K	q _к , т/период строительства
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0223371	2,5	0,0089348
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0036298	2,5	0,0014519
0328	Углерод (Сажа)	0,0019480	3,5	0,0005566
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0029220	1	0,0029220
0337	Углерод оксид	0,0194800	2	0,0097400
0703	Бенз(а)пирен	3,571E-08	3,5	1,020E-08
1325	Формальдегид	0,0003896	3,5	0,0001113
2732	Керосин	0,0097400	3,5	0,0027829

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ от работы передвижной электростанции на период строительства приведены в таблице.

Код	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период строительства
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0595111	0,0089348
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0096706	0,0014519
0328	Углерод (Сажа)	0,0036111	0,0005566
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0198611	0,0029220
0337	Углерод оксид	0,0650000	0,0097400
0703	Бенз(а)пирен	6,190E-08	1,020E-08
1325	Формальдегид	0,0007738	0,0001113
2732	Керосин	0,0185714	0,0027829

Источник выбросов: 5502**Источник выделений: 5502.01****Название: передвижной компрессор**

Согласно «Перечню основных машин, механизмов и транспортных средств», представленному в подразделе 8.1.1 в табл. 8.1, предусматривается передвижной компрессор (мощность двигателя 50 кВт).

Расчеты максимальных разовых за 20-ти минутный период времени и валовых за период строительства выбросов в атмосферу, отходящих от передвижного компрессора выполнены в соответствии со следующими методическими документами:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. С.- Петербург, 2001 г.

- ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

Максимальный выброс (г/с) определяется по формуле:

$$M = (1/3600) * e_{mi} * P_3, \text{ г/с, где}$$

e_{mi} (г/кВт * ч) - выброс вредного вещества на единицу полезной работы на режиме номинальной мощности, определяемый по табл. 1, стр. 8

P_3 (кВт) - эксплуатационная мощность установки, кВт

(1/3600) - коэффициент пересчета «час» в «сек»

Тип установки	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП	P ₃
	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	кВт
A	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013	50

Максимально-разовые выбросы, г/с:

CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
0,1000000	0,1430556	0,0500000	0,0097222	0,0152778	0,0020833	1,81E-07

В связи с установленными отдельными ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе, суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ).

$$M_{NO_2} = 0,8 M_{NO_x}$$

$$M_{NO} = 0,13 M_{NO_x}$$

Максимально-разовые выбросы с учетом коэффициента:

Код	Наименование вещества	q, г/с	K	q _к , г/с
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1144444	2,5	0,0457778
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0185972	2,5	0,0074389
0328	Углерод (Сажа)	0,0097222	3,5	0,0027778
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0152778	1	0,0152778
0337	Углерод оксид	0,1000000	2	0,0500000
0703	Бенз(а)пирен	1,806E-07	3,5	5,159E-08
1325	Формальдегид	0,0020833	3,5	0,0005952
2732	Керосин	0,0500000	3,5	0,0142857

Валовый выброс (т/период строительства) определяется по формуле:

$$W = (1/1000) * q_{zi} * G_r, \text{ т/период строительства}$$

q_{zi} (г/кг * топл.) - выброс вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по табл. 3, стр. 9.

G_r (т) - расход топлива установки за период строительства, т

(1/1000) - коэффициент пересчета «кг» в «т»

Тип установки	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП	Расход топлива
	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	т
А	30	43	15	3	4,5	0,6	0,000055	3,06

Валовые выбросы, т/период строительства:

CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
0,0917664	0,1315318	0,0458832	0,0091766	0,0137650	0,0018353	1,68E-07

Валовые выбросы с учетом коэффициента:

Код	Наименование вещества	q, т/период строительства	K	q _к , т/период строительства
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1052255	2,5	0,0420902
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0170991	2,5	0,0068397
0328	Углерод (Сажа)	0,0091766	3,5	0,0026219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0137650	1	0,0137650
0337	Углерод оксид	0,0917664	2	0,0458832
0703	Бенз(а)пирен	1,682E-07	3,5	4,807E-08
1325	Формальдегид	0,0018353	3,5	0,0005244
2732	Керосин	0,0458832	3,5	0,0131095

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ от работы передвижной электростанции на период строительства приведены в таблице.

Код	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период строительства
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0457778	0,0420902
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0074389	0,0068397
0328	Углерод (Сажа)	0,0027778	0,0026219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0152778	0,0137650
0337	Углерод оксид	0,0500000	0,0458832
0703	Бенз(а)пирен	5,159E-08	4,807E-08
1325	Формальдегид	0,0005952	0,0005244
2732	Керосин	0,0142857	0,0131095

Источник выбросов: 5503**Источник выделений: 5503.01****Название: установка ГНБ**

Расчеты максимальных разовых за 20-ти минутный период времени и валовых за период строительства выбросов в атмосферу, отходящих от передвижной установки ГНБ (мощностью 203 л.с (147,0 кВт), согласно «Перечню основных машин, механизмов и транспортных средств», представленному в подразделе 8.1.1 в табл. 8.1) выполнены в соответствии со следующими методическими документами:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. С.-Петербург, 2001 г.

- ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, НИИ Атмосфера, 2012.

Тип установки	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП	Р ₃
	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	кВт
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012	147,00

Максимально-разовые выбросы, г/с:

СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
0,2531667	0,3920000	0,1184167	0,0204167	0,0490000	0,0049000	4,90E-07

Максимально-разовые выбросы с учетом коэффициента снижения выбросов:

Код	Наименование вещества	q, г/с	К	qк, г/с
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3136000	2,5	0,1254400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0509600	2,5	0,0203840
0328	Углерод (Сажа)	0,0204167	3,5	0,0058333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0490000	1	0,0490000
0337	Углерод оксид	0,2531667	2	0,1265833
0703	Бенз(а)пирен	4,900E-07	3,5	1,400E-07
1325	Формальдегид	0,0049000	3,5	0,0014000
2732	Керосин	0,1184167	3,5	0,0338333

Валовые выбросы, т/период строительства:

Тип установки	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП	Расход топлива
	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	т
Б	26	40	12	2	5,0	0,5	0,000055	2,17

Валовые выбросы, т/период строительства:

СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
0,0563763	0,0867328	0,0260198	0,0043366	0,0108416	0,0010842	1,19E-07

Валовые выбросы с учетом коэффициента снижения выбросов:

Код	Наименование вещества	q, т/период строительства	К	qк, т/период строительства
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0693862	2,5	0,0277545
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0112753	2,5	0,0045101
0328	Углерод (Сажа)	0,0043366	3,5	0,0012390
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0108416	1	0,0108416
0337	Углерод оксид	0,0563763	2	0,0281882
0703	Бенз(а)пирен	1,193E-07	3,5	3,407E-08
1325	Формальдегид	0,0010842	3,5	0,0003098

Код	Наименование вещества	q, т/период строительства	К	q _к , т/период строительства
2732	Керосин	0,0260198	3,5	0,0074342

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ от работы установки ГНБ на период строительства приведены в таблице.

Код	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период строительства
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1254400	0,0277545
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0203840	0,0045101
0328	Углерод (Сажа)	0,0058333	0,0012390
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0490000	0,0108416
0337	Углерод оксид	0,1265833	0,0281882
0703	Бенз(а)пирен	1,400E-07	3,407E-08
1325	Формальдегид	0,0014000	0,0003098
2732	Керосин	0,0338333	0,0074342

Источник выбросов: 5504

Источник выделений: 5504.01

Название: бурильно-крановая машина

Расчеты максимальных разовых за 20-ти минутный период времени и валовых за период строительства выбросов в атмосферу, отходящих от бурильно-крановой машины (мощностью 170 л.с (125,0 кВт), согласно «Перечню основных машин, механизмов и транспортных средств», представленному в подразделе 8.1.1 в табл. 8.1) выполнены в соответствии со следующими методическими документами:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. С.- Петербург, 2001 г.

- ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, НИИ Атмосфера, 2012.

Тип установки	CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП	P ₃
	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	г/кВт * ч	кВт
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012	125,0

Максимально-разовые выбросы, г/с:

CO	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
0,2152778	0,3333333	0,1006944	0,0173611	0,0416667	0,0041667	4,17E-07

Максимально-разовые выбросы с учетом коэффициента снижения выбросов:

Код	Наименование вещества	q, г/с	К	q _к , г/с
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2666667	2,5	0,1066667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0433333	2,5	0,0173333
0328	Углерод (Сажа)	0,0173611	3,5	0,0049603
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0416667	1	0,0416667
0337	Углерод оксид	0,2152778	2	0,1076389
0703	Бенз(а)пирен	4,167E-07	3,5	1,190E-07
1325	Формальдегид	0,0041667	3,5	0,0011905
2732	Керосин	0,1006944	3,5	0,0287698

Валовые выбросы, т/период строительства:

Тип установки	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ О	БП	Расход топлива
	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	г/кг*топл.	т
Б	26	40	12	2	5,0	0,5	0,000055	1,98

Валовые выбросы, т/период строительства:

СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ О	БП
0,0515911	0,0793709	0,0238113	0,0039685	0,0099214	0,0009921	1,09E-07

Валовые выбросы с учетом коэффициента снижения выбросов:

Код	Наименование вещества	q, т/период строительства	К	q _к , т/период строительства
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0634967	2,5	0,0253987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0103182	2,5	0,0041273
0328	Углерод (Сажа)	0,0039685	3,5	0,0011339
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0099214	1	0,0099214
0337	Углерод оксид	0,0515911	2	0,0257955
0703	Бенз(а)пирен	1,091E-07	3,5	3,118E-08
1325	Формальдегид	0,0009921	3,5	0,0002835
2732	Керосин	0,0238113	3,5	0,0068032

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ от работы бурильно-крановой машины на период строительства приведены в таблице.

Код	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/период строительства
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1066667	0,0253987
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173333	0,0041273
0328	Углерод (Сажа)	0,0049603	0,0011339
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0416667	0,0099214
0337	Углерод оксид	0,1076389	0,0257955
0703	Бенз(а)пирен	1,190E-07	3,118E-08
1325	Формальдегид	0,0011905	0,0002835
2732	Керосин	0,0287698	0,0068032

Источник выбросов: 6501**Источник выделений: 6501.01****Название: сварка стальных конструкций**

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

1. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012, стр. 88;

3. Справочник сварщика, под редакцией Степанова.

4. Справочника мастера-строителя газопроводов», Седлуха Г. А., Фридман О. М., Ленинград, 1974 г.

Общий расход электродов составляет 50 кг.

Расчётное значение количества электродов (B_3):

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0,889 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 11,1.

Нормативное количество огарков сварочных электродов составит:

$$50 \text{ кг} \cdot 11,1 \% = 5,55 \text{ кг} = 0,00555 \text{ т/за период строительства}$$

Для расчета выбросов загрязняющих веществ используем расход электродов равный 44,45кг.

При сварочных работах используются электроды УОНИ-13/45.

Расчет выполнен по [1], стр.9, табл. 5.1 г.

Удельные выбросы вредных веществ в атмосферу при сварке на единицу массы расходуемых сварочных материалов равны, K , г/кг:

- диЖелезо триоксид (Железа оксид)	(q_1) 10,69
- марганец и его соединения	(q_2) 0,92
- азот (IV) оксид (Азота диоксид)	(q_3) 1,2
- азот (II) оксид (Азот монооксид)	(q_4) 0,195
- углерод оксид	(q_5) 13,3
- фториды газообразные	(q_6) 0,75
- фториды плохо растворимые	(q_7) 3,3
- пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	(q_8) 1,4

Нормы расхода электродов для ручной дуговой сварки составляют 0,889 кг/ч.

Эффективный фонд времени работы оборудования на период строительства составляет $T=44,45$ часов.

Валовой выброс вредных веществ в атмосферу определяется по формуле:

$$M_{гм} = M_m \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/на период строительства, (2.8, 2.15 [1])}$$

Максимально-разовый выброс вредных веществ в атмосферу определяется по формуле:

$$M_m = B_3 \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

Продолжительность производственного цикла (t_i): 6 мин. (360 с)

Согласно [2], п. 16, стр. 61 при работе на открытом воздухе следует вводить поправочный коэффициент, который равен для сварочного аэрозоля ($K_{гр}$) 0,4.

0,4 – поправочный коэффициент, учитывающий степень осаждения крупнодисперсной пыли вблизи технологического оборудования.

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах на период строительства от сварки стальных труб приведены в таблице.

Наименование загрязняющего вещества	Код	Выбросы	
		г/с	т/на период строительства
Железа оксид	0123	0,0003168	0,0000507
Марганец и его соединения	0143	0,0000273	0,0000044
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0,0000356	0,0000057
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	0,0000058	0,0000009
Углерод оксид	0337	0,0003941	0,0000631
Фториды газообразные	0342	0,0000222	0,0000036
Фториды плохо растворимые	0344	0,0000978	0,0000156
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2908	0,0000415	0,0000066

ист.6502.01 Участок строительства. Сварка полиэтиленовых труб

Расчет произведен в соответствии с «Расчетной инструкцией (методика) “Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса”. СПб., 2006 г (п.14.5)

1. Расчетные формулы

Масса расплавленного полиэтилена определяется по формуле:

$$m_1 = G_{св} \cdot g \cdot S \cdot h \cdot n$$

где: m_1 - масса расплавленного полиэтилена, кг/час.

$G_{св}$ - количество стыков в час, производительность сварочного аппарата
 g - плотность свариваемых ПЭ труб, кг/м³
 S - площадь свариваемого шва, м²
 h - толщина свариваемого шва, м;
 n - количество швов, шт.

$$S = a \cdot v$$

где: a - ширина шва, м
 v - длина шва, м

Масса паров, выделяющихся в воздушную среду, в долях от m_1 определяется по формуле:

$$m_3 = K_m \cdot K_t \cdot m_1$$

где: K_m - коэффициент учитывающий массовую долю паров, выделившихся в воздушную среду, б/р
 K_t - коэффициент учитывающие временной фактор выделения
 m_1 - масса расплавленного полиэтилена, кг/час.

$$K_m = S_1 / S_2$$

где: S_1 - площадь свариваемого шва, с которого выделяются вредные вещества, м²
 S_2 - площадь свариваемого шва, м²

$$S_1 = (a + 0,25 \cdot v) \cdot h$$

$$S_2 = a \cdot v$$

При сварке в воздушную среду выделяются вредные вещества:

Наименование вредного вещества	Масса вредного вещества в долях от m_3 , кг/час	
	Ацетальдегид	Мац
Углерод оксид	Мугл	0,3 м3
Формальдегид	Мформ	0,282 м3
Этановая кислота (уксусная кислота)	Мэт	0,216 м3

Годовые выбросы вредных веществ (т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = M_i \cdot T \cdot k_3 \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $M_{год}$ - годовой выброс вещества в атмосферу, т/год
 M_i - количество i-того вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/сек
 T - годовой фонд рабочего времени для данного оборудования, час/год
 k_3 - коэффициент загрузки оборудования

$$k_3 = t/T$$

где: t - фактическое число часов работы оборудования за год, час/год
T - годовой фонд рабочего времени для данного оборудования, час/год

2. Исходные данные

Сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб Ø63-160 мм.

обозначение	ед.измерения	примечание	показатель
G _{св}	ст/час		4
g	кг/м ³		1000
a	м		0,025
в	м		0,3454
h	м		0,0071
n	шт/час		1
N	шт / год		36
Kt	б/р		0,2
t	час/год		8,28
t (1сварка)	час	840 сек 1 сварка	0,23
T	час/ год		8,28

3. Расчет

G _{св}	g	a	в	S	h	n	m1, кг/час
4	1000	0,025	0,3454	0,008635	0,0071	1	0,245234

S1	S2	Km	m3, кг/час
0,00079	0,37040	0,00213	0,0001047

Наименование вредного вещества	Доля ЗВ	м ³ , кг/час	Коэффициент перевода кг/час в г/с	M, г/с	M, т/год
Ацетальдегид	0,202	0,000105	3,6	0,00000587	0,00000175
Углерод оксид	0,3	0,000105	3,6	0,00000872	0,00000260
Формальдегид	0,282	0,000105	3,6	0,00000820	0,00000244
Этановая кислота (уксусная кислота)	0,216	0,000105	3,6	0,00000628	0,00000187

Источник выбросов: 6503**Источник выделений: 6503.01****Название: окраска стальных конструкций**

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021

Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.043750000	0.003297125	0.043750000	0.003297125
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.048050000	0.009002183	0.048050000	0.009002183
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.018060000	0.000475339	0.018060000	0.000475339
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.009030000	0.000237670	0.009030000	0.000237670
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.045150000	0.002212092	0.045150000	0.002212092
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.020150000	0.002218112	0.020150000	0.002218112
2752	Уайт-спирит	0.028125000	0.000059625	0.028125000	0.000059625

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Син.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Нанесение грунто-эмали		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.043750000	0.003237500	0.043750000	0.003237500
		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.043750000	0.003237500	0.043750000	0.003237500
Нанесение грунто-товки		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.028125000	0.000059625	0.028125000	0.000059625
		2752	Уайт-спирит	0.028125000	0.000059625	0.028125000	0.000059625
Нанесение растворителя		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.048050000	0.005289344	0.048050000	0.005289344
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.009300000	0.001023744	0.009300000	0.001023744
		1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.020150000	0.002218112	0.020150000	0.002218112
Нанесение эмали		0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.018060000	0.000475339	0.018060000	0.000475339
		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.018060000	0.000475339	0.018060000	0.000475339
		1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.009030000	0.000237670	0.009030000	0.000237670
		1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.045150000	0.001188348	0.045150000	0.001188348

Исходные данные по операциям:

Нанесение грунт-эмали

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.043750000	0.003237500	0.00	0.043750000	0.003237500
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.043750000	0.003237500	0.00	0.043750000	0.003237500

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (ММ)

$MM = \text{МАКС}(M_o, M_{oc}), \text{ г/с}$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o = P_o \cdot d'p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с}$ (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_{oc})

$M_{oc} = P_c \cdot d''p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с}$ (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($M_{ог}$)

$M_{ог} = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$ (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки ($M_{ог}$)

$M_{сг} = M_{oc} \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$ (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс ($M_{г}$)

$M_{г} = M_{ог} + M_{сг}, \text{ т/год}$ (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	$f_p\%$
Грунт-эмаль	ЭПИУР	35.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 1

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 1

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
		при окраске ($d'p$), %	при сушке ($d''p$), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 18.5

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 18.5

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	50.000

Нанесение грунтовки

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.028125000	0.000059625	0.00	0.028125000	0.000059625
2752	Уайт-спирит	0.028125000	0.000059625	0.00	0.028125000	0.000059625

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (ММ)

$$MM = \text{МАКС}(M_o, M_{oc}), \text{ г/с}$$
Максимальный выброс для операций окраски (M_o)
$$M_o = P_o \cdot d'p \cdot fp \cdot (1-h_1) \cdot di / 1000 \cdot ti / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.5, 4.6 [1])}$$
Максимальный выброс для операций сушки (M_{oc})
$$M_{oc} = P_c \cdot d''p \cdot fp \cdot (1-h_1) \cdot di / 1000 \cdot ti / 1200 / 3600, \text{ г/с (4.7, 4.8 [1])}$$
Валовый выброс для операций окраски ($M_{ог}$)
$$M_{ог} = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.13, 4.14 [1])}$$
Валовый выброс для операций сушки ($M_{ог}$)
$$M_{сг} = M_{oc} \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (4.15, 4.16 [1])}$$
Валовый выброс ($M_{г}$)
$$M_{г} = M_{ог} + M_{сг}, \text{ т/год (4.17 [1])}$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
Грунтовка	ФЛ-03К	30.000

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.75Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.75

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске ($d'p$), %	при сушке ($d''p$), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 0.53Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 0.53

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Нанесение растворителя

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.048050000	0.005289344	0.00	0.048050000	0.005289344
1210	Бутилацетат (Бутиловый)	0.009300000	0.001023744	0.00	0.009300000	0.001023744

	эфир уксусной кислоты)					
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0.020150000	0.002218112	0.00	0.020150000	0.002218112

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (ММ)

$MM = \text{МАКС}(M_o, M_{oc}), \text{ г/с}$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o = P_o \cdot d'p \cdot fp \cdot (1-h_1) \cdot di / 1000 \cdot ti / 1200 / 3600, \text{ г/с}$ (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_{oc})

$M_{oc} = P_c \cdot d''p \cdot fp \cdot (1-h_1) \cdot di / 1000 \cdot ti / 1200 / 3600, \text{ г/с}$ (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($M_{ог}$)

$M_{ог} = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$ (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки ($M_{ог}$)

$M_{сг} = M_{oc} \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$ (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс (Мг)

$M_g = M_{ог} + M_{сг}, \text{ т/год}$ (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
Растворители	Р-4	100.000

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (ti): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.31

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.313

Способ окраски:

Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d'p), %	при сушке (d''p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (Kгр.):

0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 27.52

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 27.52

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (di), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	62.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	12.000
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	26.000

Нанесение эмали

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0.018060000	0.000475339	0.00	0.018060000	0.000475339
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0.018060000	0.000475339	0.00	0.018060000	0.000475339
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0.009030000	0.000237670	0.00	0.009030000	0.000237670

1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0.045150000	0.001188348	0.00	0.045150000	0.001188348
------	---	-------------	-------------	------	-------------	-------------

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (ММ)

$MM = \text{МАКС}(Mo, Moc), \text{ г/с}$

Максимальный выброс для операций окраски (Mo)

$Mo = Po \cdot d'p \cdot fp \cdot (1-h1) \cdot di / 1000 \cdot ti / 1200 / 3600, \text{ г/с}$ (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (Moc)

$Moc = Pc \cdot d''p \cdot fp \cdot (1-h1) \cdot di / 1000 \cdot ti / 1200 / 3600, \text{ г/с}$ (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски (Mog)

$Mog = Mo \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$ (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки (Moc)

$Moc = Pc \cdot Tc \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$ (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс ($Mг$)

$Mг = Mog + Moc, \text{ т/год}$ (4.17 [1])

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	fp%
Эмаль	КО-811	64.500

fp - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (ti): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (Po), кг/ч: 0.56

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (Pc), кг/ч: 0.56

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (da), %	при окраске ($d'p$), %	при сушке ($d''p$), %
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($Kг$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (Tc), ч: 6.58

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 6.58

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (di), %
0621	Метилбензол (Фенилметан)	20.000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	20.000
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	10.000
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	50.000

Программа основана на методическом документе:

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Источник выбросов: 6504
Источник выделений: 6504.01-15

Валовые и максимальные выбросы от дорожно-строительных машин и автотранспорта при проведении строительно-монтажных работ

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.4 от 28.03.2023

Copyright© 1995-2023 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: МФ ООО "Газпром проектирование"

Регистрационный номер: 60-00-9229

Объект: №114 п. Тинаки
 Город: Астраханская область. Астрахань
 Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 1, 0

Результаты расчетов по источнику выброса: Строительно-монтажные работы

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012637	0,001436
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002054	0,000233
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000557	0,000065
0330	Сера диоксид	0,0002905	0,000213
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0164332	0,007531
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0020793	0,000414
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0014293	0,000694

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Автосамосвал КАМАЗ-65111-46	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012009	0,000457
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001951	0,000074
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000529	0,000021
0330	Сера диоксид	0,0001608	0,000061
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0038961	0,001449
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005406	0,000206
Автономный источник		[8] Вакуумная машина	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012009	0,000229
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001951	0,000037
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000529	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0001608	0,000031
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0038961	0,000725
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005406	0,000103
Автономный источник		[4] Топливозаправщик	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012009	0,000114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001951	0,000019
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000529	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001608	0,000015
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0038961	0,000362
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005406	0,000051
Автономный источник		[5] Автобус	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0002402	0,000023
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000390	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000306	0,000003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0164332	0,001477
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0020793	0,000201
Автономный источник		[3] Автоцистерна КАМАЗ-43118	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012009	0,000114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001951	0,000019

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000529	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001608	0,000015
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0038961	0,000362
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005406	0,000051
Автономный источник		[6] Автокран КС 35714	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012009	0,000114
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001951	0,000019
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000529	0,000005
0330	Сера диоксид	0,0001608	0,000015
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0038961	0,000362
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005406	0,000051
Автономный источник		[2] Бортовой автомобиль КАМАЗ 65207	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012637	0,000123
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002054	0,000020
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000534	0,000006
0330	Сера диоксид	0,0002905	0,000028
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0033749	0,000308
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0014293	0,000127
Автономный источник		[9] Тягач седельный	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0012121	0,000232
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001970	0,000038
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000557	0,000011
0330	Сера диоксид	0,0001676	0,000033
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039354	0,000736
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0005434	0,000104
Автономный источник		[10] Виброплита бензиновая	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000229	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000037	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000096	0,000002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0026761	0,000547
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0002815	0,000056
Автономный источник		[7] Пила бензиновая	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000229	0,000025
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000037	0,000004
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000000	0,000000
0330	Сера диоксид	0,0000096	0,000010
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0014019	0,001202
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0001819	0,000157

Площадка, цех, источник, вариант: 1, 1, 2, 0

Результаты расчетов по источнику выброса: Строительно-монтажные работы

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016000	0,000697
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002600	0,000113
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002348	0,000100
0330	Сера диоксид	0,0002377	0,000094
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039564	0,001403
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006474	0,000249

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Автономный источник		[1] Экскаватор ковшовый	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0016000	0,000431
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002600	0,000070
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002348	0,000063
0330	Сера диоксид	0,0002377	0,000058
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039564	0,000869
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0006474	0,000155
Автономный источник		[2] Бульдозер Б10М	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0009853	0,000266
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001601	0,000043
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001409	0,000038
0330	Сера диоксид	0,0001448	0,000036
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0024343	0,000535
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003948	0,000094

Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000414
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000943
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002134
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000347
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000165
0330	Сера диоксид	0,000307
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,008934

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.
2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.
3. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

Источник выбросов: 6505**Источник выделений: 6505.01****Наименование: заправка дорожной техники**

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополоцк, 1999 г.;

2. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», ОАО «НИИ «Атмосфера», С.-Пб, 1999 г.;

Валовые выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам (7.2.1.-7.2.6):

- максимально-разовые выбросы

$$M = (C_p^{\max} * V_{сл}) / 1200, \text{ г/с} - \text{бензин и дизельное топливо};$$

$$M = (C_p^{\max} * V_{сл}) / 3600, \text{ г/с} - \text{масло.}$$

где:

C_p^{\max} - максимальный выброс паров нефтепродуктов, г/м³ (приложение 15);

$V_{сл}$ - объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в бак, м³;

Для расчета максимально-разового выброса принимается объем слитого нефтепродукта ($V_{сл}$, м³ из автоцистерн в бак).

- годовые выбросы рассчитываются суммарно при закачке в баки автомашин и при проливах нефтепродуктов на поверхность:

$$G = G_{зак} + G_{пр.}, \text{ т/год}$$

$$G_{зак} = [(C_p + C_б) * Q_{оз} + (C_p + C_б) * Q_{вл}] * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$G_{пр} = 50 * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}, \text{ т/год} - \text{для дизтоплива}$$

$$G_{р.хр.} = (C_{оз} * Q_{оз} + C_{вл} * Q_{вл}) * 10^{-6}$$

где: C_p , $C_б$ - концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси и при заполнении резервуаров и баков автомашин, г/м³ (приложение 15);

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродукта, залитого в резервуар, в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, м³.

Название нефтепродукта: дизельное топливо

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Объем слитого продукта в резервуар АЗС, м³ :

$V_{сл}$ 0,056

Среднее время слива, с: (значение по умолчанию)

$T_{сл}$ 1200

Климатическая зона: 2

Количество нефтепродукта, залитого в резервуар, м³ :

осенью-зимой:

$Q_{оз}$ -

весной-летом:

$Q_{вл}$ 12,8

Концентрация паров нефтепродуктов при закачке, г/м³:

максимальная:

C_p^{\max} 1,86

в баки:

осенью-зимой

$C_б^{оз}$ 1,6

весной-летом

$C_б^{вл}$ 2,2

Среднегодовой выброс при проливах:

0,000640 т/год

Выброс при закачке в баки:

0,000028 т/год

Годовой выброс загрязняющих веществ составит:

0,000668 т/год

Максимально-разовый выброс паров нефтепродуктов, г/с:

0,00009 г/с

Процентное соотношение загрязняющих веществ в выбросе (годовой), т/г и максимально-разовый выброс, г/с (согласно приложения 14):

Код	Название вещества	%	г/с	т/г
0333	Сероводород	0,28	0,00000024	0,0000019
2754	Пределные углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	99,72	0,000087	0,0006658

Источник выбросов: 6506**Источник выделений: 6506.01****Название: Пересыпка инертных материалов (песок)**

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
© 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2907	Пыль неорганическая, содержащая	0.0186667	0.009976

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2907 - Пыль неорганическая, содержащая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0133333	
1.9	0.0133333	
2.0	0.0160000	
2.5	0.0160000	0.009976
3.0	0.0160000	
3.5	0.0160000	
4.0	0.0160000	
4.5	0.0160000	
5.0	0.0186667	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песок

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

K₁=0.05000 - весовая доля пылевой фракции в материалеK₂=0.03 - доля пыли, переходящая в аэрозольU_{ср}=2.60 м/с - средняя годовая скорость ветра

U*=5.00 м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K₃ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K ₃
1.5	1.00
1.9	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40

K₄=1.000 - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.80$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 3 %)

 $K_7=0.80$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

 $K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

 $K_9=0.20$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: до 10 т)

 $V=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

 $G_1=86.6$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

 Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

 $M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_1$ г/с (1)

 $G_4=G_{пр} \cdot 60/t_p=0.50$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

 $G_{пр}=0.50$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

 $t_{p \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

Источник выделений: 6506.02**Название: Пересыпка инертных материалов (щебень)**

Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021
 © 1994-2021 ООО "Фирма "Интеграл"

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методическое пособие по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.
3. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.
4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.
5. «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.
6. Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.
7. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая, содержащая	0.0012444	0.0000753

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2909 - Пыль неорганическая, содержащая

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	0.0008889	
1.9	0.0008889	
2.0	0.0010667	
2.5	0.0010667	0.0000753
3.0	0.0010667	
3.5	0.0010667	
4.0	0.0010667	
4.5	0.0010667	
5.0	0.0012444	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$P=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_1 \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=2.60$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=5.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
1.5	1.00
1.9	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.10$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 10 %)

$K_7=0.40$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.20$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: до 10 т)

$V=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_1=19.602$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_1 \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_4=G_p \cdot 60/t_p=1.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_p=1.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$ мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

**Приложение Б
(обязательное)**
Расчет загрязнения атмосферы на период проведения строительно-монтажных работ в границах ООПТ

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: МФ ООО "Газпром проектирование"

Регистрационный номер: 60009229

Предприятие: 143, **Распределительный газопровод в п. Тинаки**

Город: 16, Астрахань

Район: 81, Наримановский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, **Проектируемое положение**

ВР: 1, лето

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 32 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-8,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	33,2
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

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;

11 - Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

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		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	5501	Передвижная электростанция	1	1	2,00	0,08	0,16	31,83	1,29	450,00	0,00	-	-	1	54,70	-68,10	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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0595111	0,000000	1	0,17	68,91	1,38	0,16	70,46	1,42
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0096706	0,000000	1	0,02	68,91	1,38	0,02	70,46	1,42
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0036111	0,000000	1	0,02	68,91	1,38	0,02	70,46	1,42
0330	Сера диоксид	0,0198611	0,000000	1	0,03	68,91	1,38	0,03	70,46	1,42
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0650000	0,000000	1	0,01	68,91	1,38	0,01	70,46	1,42
0703	Бенз/а/пирен	6,1900E-08	0,000000	1	0,00	68,91	1,38	0,00	70,46	1,42
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	0,0007738	0,000000	1	0,01	68,91	1,38	0,01	70,46	1,42
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)	0,0185714	0,000000	1	0,01	68,91	1,38	0,01	70,46	1,42

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
+	5502	Передвижной компрессор	1	1	2,00	0,08	0,29	57,69	1,29	450,00	0,00	-	-	1	83,30	-129,90	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0457778	0,000000	1	0,08	96,58	1,68	0,08	98,46	1,73								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0074389	0,000000	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0027778	0,000000	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73								

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 выбро-са, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
0330		Сера диоксид					0,0152778	0,000000	1	0,01		96,58	1,68		0,01	98,46	1,73	
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0500000	0,000000	1	0,00		96,58	1,68		0,00	98,46	1,73	
0703		Бенз/а/пирен					5,1590E-08	0,000000	1	0,00		96,58	1,68		0,00	98,46	1,73	
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)					0,0005952	0,000000	1	0,01		96,58	1,68		0,01	98,46	1,73	
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)					0,0142857	0,000000	1	0,01		96,58	1,68		0,01	98,46	1,73	
+	5503	Установка ГНБ	1	1	2,00	0,08	0,29	57,69	1,29	450,00	0,00	-	-	1	76,20	-114,70	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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1254400	0,000000	1	0,23	96,58	1,68	0,22	98,46	1,73								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0203840	0,000000	1	0,02	96,58	1,68	0,02	98,46	1,73								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058333	0,000000	1	0,02	96,58	1,68	0,02	98,46	1,73								
0330	Сера диоксид	0,0490000	0,000000	1	0,05	96,58	1,68	0,05	98,46	1,73								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1265833	0,000000	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73								
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	96,58	1,68	0,00	98,46	1,73								
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	0,0014000	0,000000	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодориро-ванный)	0,0338333	0,000000	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73								
+	5504	Бурильно-крановая машина	1	1	2,00	0,08	0,29	57,69	1,29	450,00	0,00	-	-	1	49,30	-51,40	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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1066667	0,000000	1	0,16	96,58	1,68	0,15	98,46	1,73
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0173333	0,000000	1	0,02	96,58	1,68	0,02	98,46	1,73
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0049603	0,000000	1	0,02	96,58	1,68	0,02	98,46	1,73
0330	Сера диоксид	0,0416667	0,000000	1	0,04	96,58	1,68	0,04	98,46	1,73
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1076389	0,000000	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	96,58	1,68	0,00	98,46	1,73
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	0,0011905	0,000000	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73

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		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0287698	0,000000	1	0,01		96,58	1,68		0,01	98,46	1,73	
+	6501	Пост сварки стальных труб	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1,69	-	-	1	56,90	-49,20	57,80	-49,00
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)					0,0003168	0,000000	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50			
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)					0,0000273	0,000000	3	0,03	14,25	0,50	0,03	14,25	0,50			
0301		Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0000356	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
0304		Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0000058	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0003941	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
0342		Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)					0,0000222	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
0344		Фториды неорганические плохо растворимые					0,0000978	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0000415	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
+	6502	Пост сварки п/э труб	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1,35	-	-	1	69,80	-90,80	70,20	-92,30
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F			Лето			Зима			
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0337		Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0000087	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50			
1317		Ацетальдегид (Уксусный альдегид)					0,0000059	0,000000	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50			
1325		Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиле-ноксид)					0,0000082	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50			
1555		Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)					0,0000063	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50			
+	6503	Окрасочные работы	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	2,01	-	-	1	71,40	-118,40	71,70	-120,30
Код в-ва		Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F			Лето			Зима			
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0616		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					0,0437500	0,000000	1	0,42	39,90	0,50	0,42	39,90	0,50			
0621		Метилбензол (Фенилметан)					0,0480500	0,000000	1	0,15	39,90	0,50	0,15	39,90	0,50			
1042		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)					0,0180600	0,000000	1	0,35	39,90	0,50	0,35	39,90	0,50			
1061		Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)					0,0090300	0,000000	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50			

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 выбро-са, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
	1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)					0,0451500	0,000000	1	0,67		39,90	0,50		0,67	39,90	0,50	
	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)					0,0201500	0,000000	1	0,11		39,90	0,50		0,11	39,90	0,50	
	2752	Уайт-спирит					0,0281250	0,000000	1	0,05		39,90	0,50		0,05	39,90	0,50	
+	6504	Дорожно-строительная техника и автотранспорт	1	3	5,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	8,41	-	-	1	83,20	-140,90	52,80	-44,40
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 (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0016000	0,000000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50			
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)					0,0002600	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
	0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0002348	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
	0330	Сера диоксид					0,0002905	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0164332	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					0,0020793	0,000000	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50			
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0014293	0,000000	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50			
+	6505	Заправка дорожной техники	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1,96	-	-	1	86,10	-141,20	86,70	-142,90
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)					0,0000002	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50			
	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)					0,0000866	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50			
+	6506	Пересыпка инертных материалов	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	1,99	-	-	1	42,60	11,70	43,60	9,50
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима				
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2					0,0186667	0,000000	3	0,72	19,95	0,50	0,72	19,95	0,50			
	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2					0,0012444	0,000000	3	0,01	19,95	0,50	0,01	19,95	0,50			

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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0003168	3	0,00	14,25	0,50	0,00	14,25	0,50
Итого:				0,0003168		0,00			0,00		

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0000273	3	0,03	14,25	0,50	0,03	14,25	0,50
Итого:				0,0000273		0,03			0,03		

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0595111	1	0,17	68,91	1,38	0,16	70,46	1,42
0	0	5502	1	0,0457778	1	0,08	96,58	1,68	0,08	98,46	1,73
0	0	5503	1	0,1254400	1	0,23	96,58	1,68	0,22	98,46	1,73
0	0	5504	1	0,1066667	1	0,16	96,58	1,68	0,15	98,46	1,73
0	0	6501	3	0,0000356	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6504	3	0,0016000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
Итого:				0,3390312		0,67			0,66		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0096706	1	0,02	68,91	1,38	0,02	70,46	1,42
0	0	5502	1	0,0074389	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5503	1	0,0203840	1	0,02	96,58	1,68	0,02	98,46	1,73
0	0	5504	1	0,0173333	1	0,02	96,58	1,68	0,02	98,46	1,73
0	0	6501	3	0,0000058	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6504	3	0,0002600	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0550926		0,08			0,08		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0036111	1	0,02	68,91	1,38	0,02	70,46	1,42
0	0	5502	1	0,0027778	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5503	1	0,0058333	1	0,02	96,58	1,68	0,02	98,46	1,73
0	0	5504	1	0,0049603	1	0,02	96,58	1,68	0,02	98,46	1,73
0	0	6504	3	0,0002348	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0174173		0,07			0,07		

Вещество: 0330

Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0198611	1	0,03	68,91	1,38	0,03	70,46	1,42
0	0	5502	1	0,0152778	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5503	1	0,0490000	1	0,05	96,58	1,68	0,05	98,46	1,73
0	0	5504	1	0,0416667	1	0,04	96,58	1,68	0,04	98,46	1,73
0	0	6504	3	0,0002905	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,1260961		0,14			0,13		

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6505	3	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0000002		0,00			0,00		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0650000	1	0,01	68,91	1,38	0,01	70,46	1,42
0	0	5502	1	0,0500000	1	0,00	96,58	1,68	0,00	98,46	1,73
0	0	5503	1	0,1265833	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5504	1	0,1076389	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	6501	3	0,0003941	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6502	3	0,0000087	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6504	3	0,0164332	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,3660582		0,05			0,05		

Вещество: 0342

'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0000222	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0000222		0,00			0,00		

Вещество: 0344

Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0000978	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0000978		0,00			0,00		

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0437500	1	0,42	39,90	0,50	0,42	39,90	0,50
Итого:				0,0437500		0,42			0,42		

Вещество: 0621

Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0480500	1	0,15	39,90	0,50	0,15	39,90	0,50
Итого:				0,0480500		0,15			0,15		

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	6,1900000E-08	1	0,00	68,91	1,38	0,00	70,46	1,42
0	0	5502	1	5,1590000E-08	1	0,00	96,58	1,68	0,00	98,46	1,73
0	0	5503	1	0,0000001	1	0,00	96,58	1,68	0,00	98,46	1,73
0	0	5504	1	0,0000001	1	0,00	96,58	1,68	0,00	98,46	1,73
Итого:				0,0000004		0,00			0,00		

Вещество: 1042

Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0180600	1	0,35	39,90	0,50	0,35	39,90	0,50
Итого:				0,0180600		0,35			0,35		

Вещество: 1061

Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0090300	1	0,00	39,90	0,50	0,00	39,90	0,50
Итого:				0,0090300		0,00			0,00		

Вещество: 1210

Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0451500	1	0,67	39,90	0,50	0,67	39,90	0,50
Итого:				0,0451500		0,67			0,67		

Вещество: 1317

Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0000059	1	0,02	11,40	0,50	0,02	11,40	0,50
Итого:				0,0000059		0,02			0,02		

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0007738	1	0,01	68,91	1,38	0,01	70,46	1,42
0	0	5502	1	0,0005952	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5503	1	0,0014000	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5504	1	0,0011905	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	6502	3	0,0000082	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
Итого:				0,0039677		0,05			0,05		

Вещество: 1401

Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0201500	1	0,11	39,90	0,50	0,11	39,90	0,50
Итого:				0,0201500		0,11			0,11		

Вещество: 1555

Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	0,0000063	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0000063		0,00			0,00		

Вещество: 2704

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6504	3	0,0020793	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0020793		0,00			0,00		

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0,0185714	1	0,01	68,91	1,38	0,01	70,46	1,42
0	0	5502	1	0,0142857	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5503	1	0,0338333	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5504	1	0,0287698	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	6504	3	0,0014293	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
Итого:				0,0968895		0,05			0,05		

Вещество: 2752

Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6503	3	0,0281250	1	0,05	39,90	0,50	0,05	39,90	0,50
Итого:				0,0281250		0,05			0,05		

Вещество: 2754

Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6505	3	0,0000866	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,0000866		0,00			0,00		

Вещество: 2907

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,0186667	3	0,72	19,95	0,50	0,72	19,95	0,50
Итого:				0,0186667		0,72			0,72		

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0,0000415	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:				0,0000415		0,00			0,00		

Вещество: 2909

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6506	3	0,0012444	3	0,01	19,95	0,50	0,01	19,95	0,50
Итого:				0,0012444		0,01			0,01		

Выбросы источников по группам суммации

Группа суммации: 6035

Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6505	3	0333	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	5501	1	1325	0,0007738	1	0,01	68,91	1,38	0,01	70,46	1,42
0	0	5502	1	1325	0,0005952	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5503	1	1325	0,0014000	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5504	1	1325	0,0011905	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	6502	3	1325	0,0000082	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
Итого:					0,0039679		0,05			0,05		

Группа суммации: 6043
Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	5501	1	0330	0,0198611	1	0,03	68,91	1,38	0,03	70,46	1,42
0	0	5502	1	0330	0,0152778	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5503	1	0330	0,0490000	1	0,05	96,58	1,68	0,05	98,46	1,73
0	0	5504	1	0330	0,0416667	1	0,04	96,58	1,68	0,04	98,46	1,73
0	0	6504	3	0330	0,0002905	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6505	3	0333	0,0000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:					0,1260963		0,14			0,13		

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6501	3	0342	0,0000222	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6501	3	0344	0,0000978	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:					0,0001200		0,01			0,01		

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
0	0	5501	1	0301	0,0595111	1	0,17	68,91	1,38	0,16	70,46	1,42
0	0	5502	1	0301	0,0457778	1	0,08	96,58	1,68	0,08	98,46	1,73
0	0	5503	1	0301	0,1254400	1	0,23	96,58	1,68	0,22	98,46	1,73
0	0	5504	1	0301	0,1066667	1	0,16	96,58	1,68	0,15	98,46	1,73
0	0	6501	3	0301	0,0000356	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6504	3	0301	0,0016000	1	0,03	28,50	0,50	0,03	28,50	0,50
0	0	5501	1	0330	0,0198611	1	0,03	68,91	1,38	0,03	70,46	1,42
0	0	5502	1	0330	0,0152778	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5503	1	0330	0,0490000	1	0,05	96,58	1,68	0,05	98,46	1,73
0	0	5504	1	0330	0,0416667	1	0,04	96,58	1,68	0,04	98,46	1,73
0	0	6504	3	0330	0,0002905	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:					0,4651273		0,51			0,49		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

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
0	0	5501	1	0330	0,0198611	1	0,03	68,91	1,38	0,03	70,46	1,42
0	0	5502	1	0330	0,0152778	1	0,01	96,58	1,68	0,01	98,46	1,73
0	0	5503	1	0330	0,0490000	1	0,05	96,58	1,68	0,05	98,46	1,73
0	0	5504	1	0330	0,0416667	1	0,04	96,58	1,68	0,04	98,46	1,73
0	0	6504	3	0330	0,0002905	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
0	0	6501	3	0342	0,0000222	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
Итого:					0,1261183		0,08			0,08		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5Е-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,03	ПДК с/с	0,03	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р	0,6	ПДК с/г	0,4	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1Е-6	ПДК с/с	1Е-6	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р	5	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р	0,1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбонная кислота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,06	ПДК с/с	0,06	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	ПДК с/с	1,5	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,15	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
6205	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,000
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,000

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					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 описание	-50,00	-60,00	200,00	-60,00	250,00	5,00	5,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	65,30	-100,90	2,00	на границе производственной зоны	на границе полосы отвода
2	59,80	-91,00	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
3	63,20	-63,60	2,00	на границе производственной зоны	на границе полосы отвода
4	70,60	-58,50	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
5	46,20	-47,30	2,00	на границе производственной зоны	на границе полосы отвода
6	41,20	-47,40	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
7	54,40	-28,80	2,00	на границе производственной зоны	на границе полосы отвода
8	61,40	-27,10	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)

Результаты расчета и вклады по веществам
(расчетные точки)

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	65,30	-100,90	2,00	-	0,002	351	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,00		0,002		100,0			
2	59,80	-91,00	2,00	-	0,002	357	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,00		0,002		100,0			
3	63,20	-63,60	2,00	-	0,004	338	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,00		0,004		100,0			
4	70,60	-58,50	2,00	-	0,004	305	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,00		0,004		100,0			
5	46,20	-47,30	2,00	-	0,004	99	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,00		0,004		100,0			
6	41,20	-47,40	2,00	-	0,004	96	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,00		0,004		100,0			
7	54,40	-28,80	2,00	-	0,004	172	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,00		0,004		100,0			
8	61,40	-27,10	2,00	-	0,003	190	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,00		0,003		100,0			

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,03	3,382E-04	99	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,03		3,382E-04		100,0			
3	63,20	-63,60	2,00	0,03	3,365E-04	338	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,03		3,365E-04		100,0			
4	70,60	-58,50	2,00	0,03	3,326E-04	305	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,03		3,326E-04		100,0			
6	41,20	-47,40	2,00	0,03	3,320E-04	96	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,03		3,320E-04		100,0			
7	54,40	-28,80	2,00	0,03	3,076E-04	172	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		0,03		3,076E-04		100,0			

8	61,40	-27,10	2,00	0,03	2,969E-04	190	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6501		0,03			2,969E-04		100,0		
2	59,80	-91,00	2,00	0,02	1,919E-04	357	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6501		0,02			1,919E-04		100,0		
1	65,30	-100,90	2,00	0,02	1,520E-04	351	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6501		0,02			1,520E-04		100,0		

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,66	0,131	155	1,60	0,21	0,043	0,21	0,043	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,22			0,044		33,3		
0		0	5501		0,10			0,019		14,9		
0		0	5502		0,08			0,017		12,8		
0		0	5504		0,03			0,006		4,4		
0		0	6504		0,01			0,002		1,7		
6	41,20	-47,40	2,00	0,63	0,125	151	1,60	0,21	0,043	0,21	0,043	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,22			0,044		34,9		
0		0	5501		0,10			0,020		15,7		
0		0	5502		0,08			0,017		13,3		
0		0	6504		0,01			0,002		1,7		
0		0	5504		4,85E-05			9,702E-06		0,0		
7	54,40	-28,80	2,00	0,60	0,120	169	1,50	0,21	0,043	0,21	0,043	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,21			0,042		35,0		
0		0	5501		0,08			0,017		14,1		
0		0	5502		0,07			0,015		12,1		
0		0	6504		0,01			0,003		2,3		
0		0	5504		4,34E-03			8,674E-04		0,7		
0		0	6501		3,24E-04			6,476E-05		0,1		
8	61,40	-27,10	2,00	0,56	0,111	172	1,60	0,21	0,043	0,21	0,043	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,22			0,044		40,1		
0		0	5502		0,08			0,015		13,8		
0		0	5501		0,03			0,006		5,4		
0		0	6504		0,01			0,002		2,0		
0		0	5504		7,11E-05			1,422E-05		0,0		
0		0	6501		5,34E-05			1,068E-05		0,0		
4	70,60	-58,50	2,00	0,50	0,099	173	1,70	0,21	0,043	0,21	0,043	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,20			0,039		39,5		
0		0	5502		0,08			0,016		15,7		
0		0	6504		7,15E-03			0,001		1,4		
3	63,20	-63,60	2,00	0,49	0,099	165	1,60	0,21	0,043	0,21	0,043	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,19			0,038		38,5		
0		0	5502		0,08			0,016		16,1		

	0	0	6504		9,15E-03		0,002		1,9			
1	65,30	-100,90	2,00	0,48	0,097	342	1,50	0,21	0,043	0,21	0,043	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5501	0,13	0,027	27,7
0	0	5504	0,13	0,026	26,8
0	0	6504	4,93E-03	9,862E-04	1,0
0	0	6501	2,59E-04	5,183E-05	0,1

2	59,80	-91,00	2,00	0,44	0,087	346	1,50	0,21	0,043	0,21	0,043	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5504	0,11	0,022	25,7
0	0	5501	0,11	0,021	24,1
0	0	6504	3,19E-03	6,373E-04	0,7
0	0	6501	2,33E-04	4,653E-05	0,1

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,05	0,019	155	1,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,009	47,9
0	0	5501	0,01	0,005	24,5
0	0	5502	8,75E-03	0,004	18,0
0	0	5504	3,77E-03	0,002	7,8
0	0	6504	9,16E-04	3,665E-04	1,9

6	41,20	-47,40	2,00	0,04	0,018	151	1,60	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,009	52,0
0	0	5501	0,01	0,005	26,9
0	0	5502	8,62E-03	0,003	19,2
0	0	6504	8,41E-04	3,363E-04	1,9
0	0	5504	6,31E-06	2,523E-06	0,0

7	54,40	-28,80	2,00	0,04	0,017	170	1,50	-	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,009	51,4
0	0	5501	0,01	0,005	27,1
0	0	5502	7,17E-03	0,003	17,0
0	0	6504	1,11E-03	4,437E-04	2,6
0	0	5504	7,37E-04	2,947E-04	1,7
0	0	6501	2,69E-05	1,077E-05	0,1

8	61,40	-27,10	2,00	0,04	0,015	172	1,60	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,010	65,4
0	0	5502	7,95E-03	0,003	21,9
0	0	5501	3,69E-03	0,001	10,2
0	0	6504	8,87E-04	3,546E-04	2,4
0	0	5504	9,24E-06	3,697E-06	0,0
0	0	6501	4,35E-06	1,740E-06	0,0

1	65,30	-100,90	2,00	0,03	0,013	342	1,50	-	-	-	-	2
---	-------	---------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5504	0,02	0,007	50,0
0	0	5501	0,02	0,007	48,7
0	0	6504	4,01E-04	1,603E-04	1,2

	0	0	6501		2,11E-05		8,444E-06		0,1						
4	70,60	-58,50	2,00	0,03	0,012	173	1,70	-	-	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,008	70,7
0	0	5502	8,13E-03	0,003	27,4
0	0	6504	5,81E-04	2,322E-04	2,0

3	63,20	-63,60	2,00	0,03	0,012	165	1,70	-	-	-	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,008	69,4
0	0	5502	8,27E-03	0,003	28,2
0	0	6504	6,99E-04	2,794E-04	2,4

2	59,80	-91,00	2,00	0,03	0,011	346	1,50	-	-	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5504	0,01	0,006	52,6
0	0	5501	0,01	0,005	46,4
0	0	6504	2,59E-04	1,036E-04	0,9
0	0	6501	1,90E-05	7,581E-06	0,1

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,04	0,007	156	1,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,003	41,1
0	0	5501	0,01	0,002	27,9
0	0	5502	8,74E-03	0,001	20,1
0	0	5504	2,53E-03	3,788E-04	5,8
0	0	6504	2,18E-03	3,277E-04	5,0

6	41,20	-47,40	2,00	0,04	0,006	151	1,60	-	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,003	44,0
0	0	5501	0,01	0,002	29,7
0	0	5502	8,58E-03	0,001	21,3
0	0	6504	2,02E-03	3,037E-04	5,0
0	0	5504	4,81E-06	7,219E-07	0,0

7	54,40	-28,80	2,00	0,04	0,006	171	1,40	-	-	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,002	40,0
0	0	5501	0,01	0,002	33,5
0	0	5502	6,60E-03	9,903E-04	17,1
0	0	6504	2,80E-03	4,204E-04	7,3
0	0	5504	8,18E-04	1,227E-04	2,1

8	61,40	-27,10	2,00	0,03	0,005	175	1,40	-	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,002	49,2
0	0	5501	7,31E-03	0,001	22,6
0	0	5502	6,57E-03	9,860E-04	20,4
0	0	6504	2,49E-03	3,735E-04	7,7
0	0	5504	4,61E-05	6,916E-06	0,1

1	65,30	-100,90	2,00	0,03	0,005	342	1,50	-	-	-	-	-	2
---	-------	---------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5501	0,02	0,002	54,2

	0	0	5504		0,01		0,002		42,6		
	0	0	6504		9,65E-04		1,447E-04		3,2		
4	70,60	-58,50	2,00	0,03	0,004	173	1,60	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,002	62,5
0	0	5502	8,09E-03	0,001	31,7
0	0	6504	1,49E-03	2,230E-04	5,8

3	63,20	-63,60	2,00	0,03	0,004	165	1,60	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,02	0,002	60,8
0	0	5502	8,22E-03	0,001	32,2
0	0	6504	1,79E-03	2,685E-04	7,0

2	59,80	-91,00	2,00	0,02	0,004	347	1,50	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5501	0,01	0,002	52,6
0	0	5504	0,01	0,002	44,7
0	0	6504	6,71E-04	1,006E-04	2,7

Вещество: 0330

Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,09	0,043	155	1,60	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,04	0,022	51,6
0	0	5501	0,02	0,010	22,6
0	0	5502	0,01	0,007	16,6
0	0	5504	7,26E-03	0,004	8,4
0	0	6504	8,19E-04	4,095E-04	0,9

6	41,20	-47,40	2,00	0,08	0,040	151	1,60	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,04	0,022	56,4
0	0	5501	0,02	0,010	24,9
0	0	5502	0,01	0,007	17,8
0	0	6504	7,52E-04	3,758E-04	0,9
0	0	5504	1,21E-05	6,064E-06	0,0

7	54,40	-28,80	2,00	0,07	0,037	170	1,50	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,04	0,021	55,8
0	0	5501	0,02	0,009	25,2
0	0	5502	0,01	0,006	15,8
0	0	5504	1,42E-03	7,084E-04	1,9
0	0	6504	9,92E-04	4,958E-04	1,3

8	61,40	-27,10	2,00	0,07	0,033	172	1,60	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,05	0,023	69,6
0	0	5502	0,01	0,007	19,9
0	0	5501	6,06E-03	0,003	9,2
0	0	6504	7,92E-04	3,962E-04	1,2
0	0	5504	1,78E-05	8,887E-06	0,0

1	65,30	-100,90	2,00	0,06	0,030	342	1,60	-	-	-	2
---	-------	---------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5504	0,03	0,017	55,3

	0	0	5503		0,01			0,057	38,6		
	0	0	5501		6,58E-03			0,033	22,4		
	0	0	6504		4,91E-03			0,025	16,7		
	0	0	5502		4,62E-03			0,023	15,7		
	0	0	5504		1,92E-03			0,010	6,5		
	0	0	6502		1,83E-05		9,157E-05		0,1		
7	54,40	-28,80	2,00	0,03	0,136	171	1,30	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	9,65E-03	0,048	35,4
0	0	5501	7,13E-03	0,036	26,2
0	0	6504	6,25E-03	0,031	22,9
0	0	5502	3,45E-03	0,017	12,7
0	0	5504	5,93E-04	0,003	2,2
0	0	6501	1,73E-04	8,670E-04	0,6
0	0	6502	1,37E-05	6,839E-05	0,1

6	41,20	-47,40	2,00	0,03	0,136	151	1,50	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,01	0,057	41,9
0	0	5501	6,66E-03	0,033	24,6
0	0	5502	4,55E-03	0,023	16,8
0	0	6504	4,51E-03	0,023	16,6
0	0	6502	1,70E-05	8,495E-05	0,1
0	0	5504	4,46E-06	2,229E-05	0,0

8	61,40	-27,10	2,00	0,02	0,116	174	1,40	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,01	0,054	46,2
0	0	6504	5,19E-03	0,026	22,4
0	0	5502	3,75E-03	0,019	16,2
0	0	5501	3,43E-03	0,017	14,8
0	0	6501	4,82E-05	2,411E-04	0,2
0	0	5504	2,05E-05	1,025E-04	0,1
0	0	6502	1,45E-05	7,271E-05	0,1

1	65,30	-100,90	2,00	0,02	0,097	343	1,40	-	-	-	2
---	-------	---------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5501	8,96E-03	0,045	45,9
0	0	5504	8,05E-03	0,040	41,3
0	0	6504	2,35E-03	0,012	12,1
0	0	6501	1,34E-04	6,707E-04	0,7

3	63,20	-63,60	2,00	0,02	0,092	166	1,60	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,01	0,051	55,2
0	0	5502	4,34E-03	0,022	23,7
0	0	6504	3,85E-03	0,019	21,0
0	0	6502	2,72E-05	1,359E-04	0,1

4	70,60	-58,50	2,00	0,02	0,090	174	1,60	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5503	0,01	0,052	58,4
0	0	5502	4,21E-03	0,021	23,5
0	0	6504	3,22E-03	0,016	17,9
0	0	6502	2,00E-05	1,001E-04	0,1

2	59,80	-91,00	2,00	0,02	0,078	347	1,40	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5501	7,11E-03		0,036		45,3		
	0		0	5504	6,91E-03		0,035		44,0		
	0		0	6504	1,55E-03		0,008		9,9		
	0		0	6501	1,25E-04		6,239E-04		0,8		

Вещество: 0342

'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	61,40	-27,10	2,00	4,61E-03	9,223E-05	190	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	4,61E-03		9,223E-05		100,0			
7	54,40	-28,80	2,00	4,55E-03	9,094E-05	172	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	4,55E-03		9,094E-05		100,0			
4	70,60	-58,50	2,00	4,29E-03	8,572E-05	305	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	4,29E-03		8,572E-05		100,0			
6	41,20	-47,40	2,00	4,28E-03	8,556E-05	96	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	4,28E-03		8,556E-05		100,0			
3	63,20	-63,60	2,00	4,24E-03	8,483E-05	338	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	4,24E-03		8,483E-05		100,0			
2	59,80	-91,00	2,00	4,14E-03	8,271E-05	357	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	4,14E-03		8,271E-05		100,0			
5	46,20	-47,30	2,00	3,80E-03	7,597E-05	99	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	3,80E-03		7,597E-05		100,0			
1	65,30	-100,90	2,00	3,72E-03	7,442E-05	351	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	3,72E-03		7,442E-05		100,0			

Вещество: 0344

Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	61,40	-27,10	2,00	2,03E-03	4,063E-04	190	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	2,03E-03		4,063E-04		100,0			
7	54,40	-28,80	2,00	2,00E-03	4,006E-04	172	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	2,00E-03		4,006E-04		100,0			
4	70,60	-58,50	2,00	1,89E-03	3,776E-04	305	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	1,89E-03		3,776E-04		100,0			
6	41,20	-47,40	2,00	1,88E-03	3,769E-04	96	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
	0		0	6501	1,88E-03		3,769E-04		100,0			

3	63,20	-63,60	2,00	1,87E-03	3,737E-04	338	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		1,87E-03		3,737E-04		100,0			
2	59,80	-91,00	2,00	1,82E-03	3,644E-04	357	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		1,82E-03		3,644E-04		100,0			
5	46,20	-47,30	2,00	1,67E-03	3,347E-04	99	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		1,67E-03		3,347E-04		100,0			
1	65,30	-100,90	2,00	1,64E-03	3,278E-04	351	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		1,64E-03		3,278E-04		100,0			

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,80	-91,00	2,00	0,41	0,082	157	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,41		0,082		100,0			
3	63,20	-63,60	2,00	0,38	0,075	171	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,38		0,075		100,0			
4	70,60	-58,50	2,00	0,37	0,073	179	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,37		0,073		100,0			
1	65,30	-100,90	2,00	0,33	0,066	161	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,33		0,066		100,0			
5	46,20	-47,30	2,00	0,33	0,065	161	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,33		0,065		100,0			
6	41,20	-47,40	2,00	0,32	0,064	157	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,32		0,064		100,0			
7	54,40	-28,80	2,00	0,29	0,058	169	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,29		0,058		100,0			
8	61,40	-27,10	2,00	0,29	0,057	174	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,29		0,057		100,0			

Вещество: 0621

Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,80	-91,00	2,00	0,15	0,090	157	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,15		0,090		100,0			
3	63,20	-63,60	2,00	0,14	0,083	171	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6503		0,14		0,083		100,0			

4	70,60	-58,50	2,00	0,13	0,080	179	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,13			0,080		100,0		
1	65,30	-100,90	2,00	0,12	0,073	161	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,12			0,073		100,0		
5	46,20	-47,30	2,00	0,12	0,072	161	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,12			0,072		100,0		
6	41,20	-47,40	2,00	0,12	0,071	157	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,12			0,071		100,0		
7	54,40	-28,80	2,00	0,11	0,063	169	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,11			0,063		100,0		
8	61,40	-27,10	2,00	0,10	0,063	174	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,10			0,063		100,0		

Вещество: 0703

Бенз/апирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								Доли ПДК	мг/куб.м	Доли ПДК	мг/куб.м	
1	65,30	-100,90	2,00	-	8,830E-08	342	1,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5501		0,00			4,203E-08		47,6		
0		0	5504		0,00			4,627E-08		52,4		
2	59,80	-91,00	2,00	-	7,303E-08	346	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5501		0,00			3,220E-08		44,1		
0		0	5504		0,00			4,083E-08		55,9		
3	63,20	-63,60	2,00	-	7,887E-08	165	1,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5502		0,00			2,295E-08		29,1		
0		0	5503		0,00			5,593E-08		70,9		
4	70,60	-58,50	2,00	-	8,017E-08	173	1,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5502		0,00			2,254E-08		28,1		
0		0	5503		0,00			5,763E-08		71,9		
5	46,20	-47,30	2,00	-	1,292E-07	155	1,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5501		0,00			3,055E-08		23,6		
0		0	5502		0,00			2,428E-08		18,8		
0		0	5504		0,00			1,036E-08		8,0		
0		0	5503		0,00			6,404E-08		49,6		
6	41,20	-47,40	2,00	-	1,188E-07	151	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5501		0,00			3,083E-08		26,0		
0		0	5502		0,00			2,392E-08		20,1		
0		0	5503		0,00			6,404E-08		53,9		
0		0	5504		0,00			1,732E-11		0,0		
7	54,40	-28,80	2,00	-	1,109E-07	170	1,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	0	0	5501	0,00	2,934E-08	26,5
	0	0	5502	0,00	1,990E-08	17,9
	0	0	5503	0,00	5,963E-08	53,8
	0	0	5504	0,00	2,023E-09	1,8
8	61,40	-27,10	2,00	-	9,680E-08	172 1,60 - - - 4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
	0	0	5501	0,00	9,451E-09	9,8
	0	0	5502	0,00	2,206E-08	22,8
	0	0	5503	0,00	6,526E-08	67,4
	0	0	5504	0,00	2,538E-11	0,0

Вещество: 1042
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,80	-91,00	2,00	0,34	0,034	157	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	0,34	0,034	100,0						
3	63,20	-63,60	2,00	0,31	0,031	171	0,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	0,31	0,031	100,0						
4	70,60	-58,50	2,00	0,30	0,030	179	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	0,30	0,030	100,0						
1	65,30	-100,90	2,00	0,27	0,027	161	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	0,27	0,027	100,0						
5	46,20	-47,30	2,00	0,27	0,027	161	0,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	0,27	0,027	100,0						
6	41,20	-47,40	2,00	0,27	0,027	157	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	0,27	0,027	100,0						
7	54,40	-28,80	2,00	0,24	0,024	169	0,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	0,24	0,024	100,0						
8	61,40	-27,10	2,00	0,24	0,024	174	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	0,24	0,024	100,0						

Вещество: 1061
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,80	-91,00	2,00	3,37E-03	0,017	157	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	3,37E-03	0,017	100,0						
3	63,20	-63,60	2,00	3,12E-03	0,016	171	0,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	3,12E-03	0,016	100,0						
4	70,60	-58,50	2,00	3,02E-03	0,015	179	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6503	3,02E-03	0,015	100,0						

1	65,30	-100,90	2,00	2,74E-03	0,014	161	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		2,74E-03			0,014		100,0		
5	46,20	-47,30	2,00	2,70E-03	0,013	161	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		2,70E-03			0,013		100,0		
6	41,20	-47,40	2,00	2,66E-03	0,013	157	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		2,66E-03			0,013		100,0		
7	54,40	-28,80	2,00	2,38E-03	0,012	169	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		2,38E-03			0,012		100,0		
8	61,40	-27,10	2,00	2,36E-03	0,012	174	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		2,36E-03			0,012		100,0		

Вещество: 1210

Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,80	-91,00	2,00	0,66	0,066	157	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,66			0,066		100,0		
3	63,20	-63,60	2,00	0,61	0,061	171	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,61			0,061		100,0		
4	70,60	-58,50	2,00	0,59	0,059	179	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,59			0,059		100,0		
1	65,30	-100,90	2,00	0,53	0,053	161	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,53			0,053		100,0		
5	46,20	-47,30	2,00	0,52	0,052	161	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,52			0,052		100,0		
6	41,20	-47,40	2,00	0,52	0,052	157	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,52			0,052		100,0		
7	54,40	-28,80	2,00	0,46	0,046	169	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,46			0,046		100,0		
8	61,40	-27,10	2,00	0,46	0,046	174	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6503		0,46			0,046		100,0		

Вещество: 1317

Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	65,30	-100,90	2,00	0,02	2,088E-04	27	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6502		0,02			2,088E-04		100,0		

2	59,80	-91,00	2,00	0,02	2,078E-04	93	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	0,02		2,078E-04		100,0					
3	63,20	-63,60	2,00	0,01	1,337E-04	166	0,60	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	0,01		1,337E-04		100,0					
4	70,60	-58,50	2,00	0,01	1,184E-04	181	0,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	0,01		1,184E-04		100,0					
5	46,20	-47,30	2,00	7,41E-03	7,413E-05	152	0,80	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	7,41E-03		7,413E-05		100,0					
6	41,20	-47,40	2,00	6,97E-03	6,966E-05	147	0,80	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	6,97E-03		6,966E-05		100,0					
7	54,40	-28,80	2,00	5,24E-03	5,244E-05	166	0,90	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	5,24E-03		5,244E-05		100,0					
8	61,40	-27,10	2,00	5,20E-03	5,199E-05	172	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6502	5,20E-03		5,199E-05		100,0					

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,03	0,001	155	1,60	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5503	0,01		6,404E-04		43,0					
0	0	5501	7,64E-03		3,819E-04		25,6					
0	0	5502	5,60E-03		2,801E-04		18,8					
0	0	5504	2,07E-03		1,037E-04		7,0					
0	0	6502	1,67E-03		8,370E-05		5,6					
6	41,20	-47,40	2,00	0,03	0,001	151	1,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5503	0,01		6,404E-04		46,4					
0	0	5501	7,71E-03		3,854E-04		27,9					
0	0	5502	5,52E-03		2,759E-04		20,0					
0	0	6502	1,55E-03		7,764E-05		5,6					
0	0	5504	3,47E-06		1,733E-07		0,0					
7	54,40	-28,80	2,00	0,03	0,001	170	1,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5503	0,01		5,963E-04		46,7					
0	0	5501	7,34E-03		3,668E-04		28,7					
0	0	5502	4,59E-03		2,296E-04		18,0					
0	0	6502	1,28E-03		6,397E-05		5,0					
0	0	5504	4,05E-04		2,024E-05		1,6					
8	61,40	-27,10	2,00	0,02	0,001	173	1,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5503	0,01		6,281E-04		57,3					
0	0	5502	4,81E-03		2,406E-04		22,0					

Вещество: 1555
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	65,30	-100,90	2,00	1,12E-03	2,234E-04	27	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		1,12E-03		2,234E-04		100,0			
2	59,80	-91,00	2,00	1,11E-03	2,224E-04	93	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		1,11E-03		2,224E-04		100,0			
3	63,20	-63,60	2,00	7,15E-04	1,431E-04	166	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		7,15E-04		1,431E-04		100,0			
4	70,60	-58,50	2,00	6,33E-04	1,267E-04	181	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		6,33E-04		1,267E-04		100,0			
5	46,20	-47,30	2,00	3,97E-04	7,931E-05	152	0,80	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		3,97E-04		7,931E-05		100,0			
6	41,20	-47,40	2,00	3,73E-04	7,452E-05	147	0,80	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		3,73E-04		7,452E-05		100,0			
7	54,40	-28,80	2,00	2,80E-04	5,610E-05	166	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		2,80E-04		5,610E-05		100,0			
8	61,40	-27,10	2,00	2,78E-04	5,562E-05	172	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		2,78E-04		5,562E-05		100,0			

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	54,40	-28,80	2,00	1,15E-03	0,006	170	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6504		1,15E-03		0,006		100,0			
5	46,20	-47,30	2,00	1,08E-03	0,005	151	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6504		1,08E-03		0,005		100,0			
8	61,40	-27,10	2,00	1,05E-03	0,005	179	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6504		1,05E-03		0,005		100,0			
6	41,20	-47,40	2,00	1,01E-03	0,005	146	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6504		1,01E-03		0,005		100,0			
3	63,20	-63,60	2,00	9,74E-04	0,005	170	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6504		9,74E-04		0,005		100,0			
4	70,60	-58,50	2,00	8,66E-04	0,004	182	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6504		8,66E-04		0,004		100,0			

1	65,30	-100,90	2,00	7,24E-04	0,004	353	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6504		7,24E-04			0,004		100,0		

2	59,80	-91,00	2,00	6,59E-04	0,003	147	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	6504		6,59E-04			0,003		100,0		

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,03	0,036	155	1,60	-	-	-	-	2

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,01			0,015		43,1		
0		0	5501		7,64E-03			0,009		25,5		
0		0	5502		5,60E-03			0,007		18,7		
0		0	5504		2,09E-03			0,003		7,0		
0		0	6504		1,68E-03			0,002		5,6		

6	41,20	-47,40	2,00	0,03	0,033	151	1,60	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,01			0,015		46,6		
0		0	5501		7,71E-03			0,009		27,9		
0		0	5502		5,52E-03			0,007		19,9		
0		0	6504		1,54E-03			0,002		5,6		
0		0	5504		3,49E-06			4,187E-06		0,0		

7	54,40	-28,80	2,00	0,03	0,032	171	1,40	-	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,01			0,013		42,3		
0		0	5501		8,33E-03			0,010		31,4		
0		0	5502		4,24E-03			0,005		16,0		
0		0	6504		2,13E-03			0,003		8,0		
0		0	5504		5,93E-04			7,119E-04		2,2		

8	61,40	-27,10	2,00	0,02	0,027	174	1,40	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,01			0,014		53,3		
0		0	5502		4,47E-03			0,005		20,0		
0		0	5501		4,09E-03			0,005		18,3		
0		0	6504		1,88E-03			0,002		8,4		
0		0	5504		2,28E-05			2,740E-05		0,1		

1	65,30	-100,90	2,00	0,02	0,025	342	1,50	-	-	-	-	2
---	-------	---------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5501		0,01			0,013		51,1		
0		0	5504		9,32E-03			0,011		45,3		
0		0	6504		7,34E-04			8,810E-04		3,6		

4	70,60	-58,50	2,00	0,02	0,021	173	1,60	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,01			0,014		64,7		
0		0	5502		5,20E-03			0,006		29,0		
0		0	6504		1,13E-03			0,001		6,3		

3	63,20	-63,60	2,00	0,02	0,021	165	1,60	-	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	5503		0,01			0,013		62,8		
0		0	5502		5,28E-03			0,006		29,5		

0	0	6504	1,36E-03	0,002	7,6						
2	59,80	-91,00	2,00	0,02	0,020	347	1,50	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	5501	8,32E-03	0,010	49,5
0	0	5504	7,96E-03	0,010	47,4
0	0	6504	5,11E-04	6,126E-04	3,0

Вещество: 2752

Уайт-спирит

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,80	-91,00	2,00	0,05	0,053	157	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,05	0,053	100,0

3	63,20	-63,60	2,00	0,05	0,049	171	0,60	-	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,05	0,049	100,0

4	70,60	-58,50	2,00	0,05	0,047	179	0,60	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,05	0,047	100,0

1	65,30	-100,90	2,00	0,04	0,043	161	0,50	-	-	-	-	2
---	-------	---------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,04	0,043	100,0

5	46,20	-47,30	2,00	0,04	0,042	161	0,60	-	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,04	0,042	100,0

6	41,20	-47,40	2,00	0,04	0,041	157	0,60	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,04	0,041	100,0

7	54,40	-28,80	2,00	0,04	0,037	169	0,60	-	-	-	-	2
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,04	0,037	100,0

8	61,40	-27,10	2,00	0,04	0,037	174	0,60	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	------	-------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6503	0,04	0,037	100,0

Вещество: 2754

Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	65,30	-100,90	2,00	1,21E-03	0,001	153	0,80	-	-	-	-	2

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6505	1,21E-03	0,001	100,0

2	59,80	-91,00	2,00	9,10E-04	9,103E-04	152	0,80	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6505	9,10E-04	9,103E-04	100,0

3	63,20	-63,60	2,00	5,41E-04	5,405E-04	164	1,00	-	-	-	-	2
---	-------	--------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6505	5,41E-04	5,405E-04	100,0

4	70,60	-58,50	2,00	5,09E-04	5,089E-04	169	1,10	-	-	-	-	4
---	-------	--------	------	----------	-----------	-----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6505	5,09E-04	5,089E-04	100,0

5	46,20	-47,30	2,00	3,74E-04	3,743E-04	157	1,40	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6505		3,74E-04		3,743E-04		100,0			
6	41,20	-47,40	2,00	3,63E-04	3,627E-04	154	1,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6505		3,63E-04		3,627E-04		100,0			
8	61,40	-27,10	2,00	3,04E-04	3,041E-04	168	2,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6505		3,04E-04		3,041E-04		100,0			
7	54,40	-28,80	2,00	3,04E-04	3,039E-04	164	2,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6505		3,04E-04		3,039E-04		100,0			

Вещество: 2907

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диас и другие)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	54,40	-28,80	2,00	0,53	0,080	344	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6506		0,53		0,080		100,0			
8	61,40	-27,10	2,00	0,53	0,079	334	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6506		0,53		0,079		100,0			
5	46,20	-47,30	2,00	0,40	0,061	357	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6506		0,40		0,061		100,0			
6	41,20	-47,40	2,00	0,40	0,061	2	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6506		0,40		0,061		100,0			
4	70,60	-58,50	2,00	0,31	0,047	338	0,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6506		0,31		0,047		100,0			
3	63,20	-63,60	2,00	0,30	0,045	345	0,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6506		0,30		0,045		100,0			
2	59,80	-91,00	2,00	0,20	0,031	351	0,90	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6506		0,20		0,031		100,0			
1	65,30	-100,90	2,00	0,18	0,027	349	0,90	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6506		0,18		0,027		100,0			

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	61,40	-27,10	2,00	5,75E-04	1,724E-04	190	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		5,75E-04		1,724E-04		100,0			
7	54,40	-28,80	2,00	5,67E-04	1,700E-04	172	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6501		5,67E-04		1,700E-04		100,0			

4	70,60	-58,50	2,00	5,34E-04	1,602E-04	305	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6501	5,34E-04		1,602E-04		100,0					
6	41,20	-47,40	2,00	5,33E-04	1,599E-04	96	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6501	5,33E-04		1,599E-04		100,0					
3	63,20	-63,60	2,00	5,29E-04	1,586E-04	338	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6501	5,29E-04		1,586E-04		100,0					
2	59,80	-91,00	2,00	5,15E-04	1,546E-04	357	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6501	5,15E-04		1,546E-04		100,0					
5	46,20	-47,30	2,00	4,73E-04	1,420E-04	99	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6501	4,73E-04		1,420E-04		100,0					
1	65,30	-100,90	2,00	4,64E-04	1,391E-04	351	0,60	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6501	4,64E-04		1,391E-04		100,0					

Вещество: 2909

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	54,40	-28,80	2,00	0,01	0,005	344	0,60	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6506	0,01		0,005		100,0					
8	61,40	-27,10	2,00	0,01	0,005	334	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6506	0,01		0,005		100,0					
5	46,20	-47,30	2,00	8,08E-03	0,004	357	0,70	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6506	8,08E-03		0,004		100,0					
6	41,20	-47,40	2,00	8,07E-03	0,004	2	0,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6506	8,07E-03		0,004		100,0					
4	70,60	-58,50	2,00	6,22E-03	0,003	338	0,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6506	6,22E-03		0,003		100,0					
3	63,20	-63,60	2,00	5,98E-03	0,003	345	0,70	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6506	5,98E-03		0,003		100,0					
2	59,80	-91,00	2,00	4,10E-03	0,002	351	0,90	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6506	4,10E-03		0,002		100,0					
1	65,30	-100,90	2,00	3,56E-03	0,002	349	0,90	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	6506	3,56E-03		0,002		100,0					

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,03	-	155	1,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,01		0,000		42,8				
	0	0	5501	7,64E-03		0,000		25,5				
	0	0	5502	5,60E-03		0,000		18,7				
	0	0	5504	2,07E-03		0,000		6,9				
	0	0	6502	1,67E-03		0,000		5,6				
	0	0	6505	1,27E-04		0,000		0,4				
6	41,20	-47,40	2,00	0,03	-	151	1,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,01		0,000		46,2				
	0	0	5501	7,71E-03		0,000		27,8				
	0	0	5502	5,52E-03		0,000		19,9				
	0	0	6502	1,55E-03		0,000		5,6				
	0	0	6505	1,19E-04		0,000		0,4				
	0	0	5504	3,47E-06		0,000		0,0				
7	54,40	-28,80	2,00	0,03	-	170	1,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,01		0,000		46,5				
	0	0	5501	7,34E-03		0,000		28,6				
	0	0	5502	4,59E-03		0,000		17,9				
	0	0	6502	1,28E-03		0,000		5,0				
	0	0	5504	4,05E-04		0,000		1,6				
	0	0	6505	9,01E-05		0,000		0,4				
8	61,40	-27,10	2,00	0,02	-	173	1,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,01		0,000		57,1				
	0	0	5502	4,81E-03		0,000		21,9				
	0	0	5501	3,17E-03		0,000		14,4				
	0	0	6502	1,36E-03		0,000		6,2				
	0	0	6505	9,24E-05		0,000		0,4				
	0	0	5504	1,10E-05		0,000		0,0				
1	65,30	-100,90	2,00	0,02	-	342	1,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5501	0,01		0,000		53,2				
	0	0	5504	9,26E-03		0,000		46,8				
3	63,20	-63,60	2,00	0,02	-	165	1,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,01		0,000		58,2				
	0	0	5502	5,28E-03		0,000		27,6				
	0	0	6502	2,54E-03		0,000		13,2				
	0	0	6505	1,80E-04		0,000		0,9				
4	70,60	-58,50	2,00	0,02	-	174	1,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,01		0,000		62,2				
	0	0	5502	5,02E-03		0,000		26,9				
	0	0	6502	1,88E-03		0,000		10,1				
	0	0	6505	1,56E-04		0,000		0,8				

2	59,80	-91,00	2,00	0,02	-	346	1,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	5501	8,24E-03		0,000		50,7				
	0	0	5504	8,01E-03		0,000		49,3				

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,09	-	155	1,60	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	5503	0,04		0,000		51,5				
	0	0	5501	0,02		0,000		22,5				
	0	0	5502	0,01		0,000		16,5				
	0	0	5504	7,26E-03		0,000		8,3				
	0	0	6504	8,19E-04		0,000		0,9				
	0	0	6505	1,27E-04		0,000		0,1				

6	41,20	-47,40	2,00	0,08	-	151	1,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	5503	0,04		0,000		56,3				
	0	0	5501	0,02		0,000		24,8				
	0	0	5502	0,01		0,000		17,8				
	0	0	6504	7,52E-04		0,000		0,9				
	0	0	6505	1,19E-04		0,000		0,1				
	0	0	5504	1,21E-05		0,000		0,0				

7	54,40	-28,80	2,00	0,07	-	170	1,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	5503	0,04		0,000		55,8				
	0	0	5501	0,02		0,000		25,2				
	0	0	5502	0,01		0,000		15,7				
	0	0	5504	1,42E-03		0,000		1,9				
	0	0	6504	9,92E-04		0,000		1,3				
	0	0	6505	9,01E-05		0,000		0,1				

8	61,40	-27,10	2,00	0,07	-	172	1,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	5503	0,05		0,000		69,5				
	0	0	5502	0,01		0,000		19,9				
	0	0	5501	6,06E-03		0,000		9,2				
	0	0	6504	7,92E-04		0,000		1,2				
	0	0	6505	9,60E-05		0,000		0,1				
	0	0	5504	1,78E-05		0,000		0,0				

1	65,30	-100,90	2,00	0,06	-	342	1,60	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	5504	0,03		0,000		55,3				
	0	0	5501	0,03		0,000		44,1				
	0	0	6504	3,29E-04		0,000		0,6				

4	70,60	-58,50	2,00	0,05	-	173	1,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
	0	0	5503	0,04		0,000		74,2				
	0	0	5502	0,01		0,000		24,6				
	0	0	6504	5,19E-04		0,000		1,0				
	0	0	6505	1,60E-04		0,000		0,3				

3	63,20	-63,60	2,00	0,05	-	165	1,70	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5503	0,04			0,000		73,1		
	0		0	5502	0,01			0,000		25,4		
	0		0	6504	6,24E-04			0,000		1,2		
	0		0	6505	1,79E-04			0,000		0,3		

2	59,80	-91,00	2,00	0,05	-	346	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5504	0,03			0,000		57,8		
	0		0	5501	0,02			0,000		41,8		
	0		0	6504	2,11E-04			0,000		0,4		

Вещество: 6053

Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	61,40	-27,10	2,00	6,64E-03	-	190	0,50	-	-	-	-	4

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6501	6,64E-03			0,000		100,0		

7	54,40	-28,80	2,00	6,55E-03	-	172	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6501	6,55E-03			0,000		100,0		

4	70,60	-58,50	2,00	6,17E-03	-	305	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6501	6,17E-03			0,000		100,0		

6	41,20	-47,40	2,00	6,16E-03	-	96	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6501	6,16E-03			0,000		100,0		

3	63,20	-63,60	2,00	6,11E-03	-	338	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6501	6,11E-03			0,000		100,0		

2	59,80	-91,00	2,00	5,96E-03	-	357	0,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6501	5,96E-03			0,000		100,0		

5	46,20	-47,30	2,00	5,47E-03	-	99	0,50	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6501	5,47E-03			0,000		100,0		

1	65,30	-100,90	2,00	5,36E-03	-	351	0,60	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6501	5,36E-03			0,000		100,0		

Вещество: 6204

Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,58	-	155	1,60	0,26	-	0,26	-	2

Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	5503	0,16			0,000		28,1		
	0		0	5501	0,07			0,000		12,5		
	0		0	5502	0,06			0,000		10,5		
	0		0	5504	0,02			0,000		3,9		
	0		0	6504	7,56E-03			0,000		1,3		

6	41,20	-47,40	2,00	0,56	-	151	1,60	0,26	-	0,26	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5503	0,16		0,000		29,3					
0	0	5501	0,07		0,000		13,2					
0	0	5502	0,06		0,000		10,8					
0	0	6504	6,94E-03		0,000		1,2					
0	0	5504	3,79E-05		0,000		0,0					
7	54,40	-28,80	2,00	0,54	-	169	1,50	0,26	-	0,26	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5503	0,16		0,000		29,2					
0	0	5501	0,06		0,000		11,7					
0	0	5502	0,05		0,000		9,8					
0	0	6504	9,18E-03		0,000		1,7					
0	0	5504	3,39E-03		0,000		0,6					
0	0	6501	2,02E-04		0,000		0,0					
8	61,40	-27,10	2,00	0,51	-	172	1,60	0,26	-	0,26	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5503	0,17		0,000		32,9					
0	0	5502	0,06		0,000		11,0					
0	0	5501	0,02		0,000		4,5					
0	0	6504	7,32E-03		0,000		1,4					
0	0	5504	5,55E-05		0,000		0,0					
0	0	6501	3,34E-05		0,000		0,0					
4	70,60	-58,50	2,00	0,46	-	173	1,70	0,26	-	0,26	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5503	0,15		0,000		31,8					
0	0	5502	0,06		0,000		12,3					
0	0	6504	4,79E-03		0,000		1,0					
3	63,20	-63,60	2,00	0,46	-	165	1,70	0,26	-	0,26	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5503	0,14		0,000		31,0					
0	0	5502	0,06		0,000		12,6					
0	0	6504	5,76E-03		0,000		1,2					
1	65,30	-100,90	2,00	0,46	-	342	1,50	0,26	-	0,26	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5504	0,10		0,000		22,0					
0	0	5501	0,10		0,000		21,9					
0	0	6504	3,31E-03		0,000		0,7					
0	0	6501	1,62E-04		0,000		0,0					
2	59,80	-91,00	2,00	0,42	-	346	1,50	0,26	-	0,26	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %					
0	0	5504	0,09		0,000		20,7					
0	0	5501	0,08		0,000		18,6					
0	0	6504	2,14E-03		0,000		0,5					
0	0	6501	1,45E-04		0,000		0,0					

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								Доли ПДК	мг/куб.м	Доли ПДК	мг/куб.м	
5	46,20	-47,30	2,00	0,05	-	155	1,60	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,02		0,000		51,6				
	0	0	5501	0,01		0,000		22,6				
	0	0	5502	7,99E-03		0,000		16,6				
	0	0	5504	4,03E-03		0,000		8,4				
	0	0	6504	4,55E-04		0,000		0,9				
6	41,20	-47,40	2,00	0,04	-	151	1,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,02		0,000		56,4				
	0	0	5501	0,01		0,000		24,9				
	0	0	5502	7,87E-03		0,000		17,8				
	0	0	6504	4,18E-04		0,000		0,9				
	0	0	5504	6,74E-06		0,000		0,0				
7	54,40	-28,80	2,00	0,04	-	170	1,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,02		0,000		54,3				
	0	0	5501	0,01		0,000		24,5				
	0	0	5502	6,55E-03		0,000		15,3				
	0	0	6501	1,15E-03		0,000		2,7				
	0	0	5504	7,87E-04		0,000		1,8				
	0	0	6504	5,51E-04		0,000		1,3				
8	61,40	-27,10	2,00	0,04	-	172	1,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,03		0,000		69,3				
	0	0	5502	7,26E-03		0,000		19,8				
	0	0	5501	3,37E-03		0,000		9,2				
	0	0	6504	4,40E-04		0,000		1,2				
	0	0	6501	1,85E-04		0,000		0,5				
	0	0	5504	9,87E-06		0,000		0,0				
1	65,30	-100,90	2,00	0,03	-	342	1,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	0,02		0,000		52,8				
	0	0	5501	0,01		0,000		44,0				
	0	0	6501	8,98E-04		0,000		2,6				
	0	0	6504	1,99E-04		0,000		0,6				
4	70,60	-58,50	2,00	0,03	-	173	1,70	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,02		0,000		74,4				
	0	0	5502	7,42E-03		0,000		24,6				
	0	0	6504	2,88E-04		0,000		1,0				
3	63,20	-63,60	2,00	0,03	-	165	1,70	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5503	0,02		0,000		73,4				
	0	0	5502	7,55E-03		0,000		25,5				
	0	0	6504	3,47E-04		0,000		1,2				
2	59,80	-91,00	2,00	0,03	-	347	1,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				

0	0	5504	0,02	0,000	54,4
0	0	5501	0,01	0,000	42,0
0	0	6501	8,88E-04	0,000	3,1
0	0	6504	1,38E-04	0,000	0,5

Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)

Вещество: 0123

диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
65,00	-60,00	-	0,004	325	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,00		0,004		100,0		
70,00	-55,00	-	0,004	295	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,00		0,004		100,0		
50,00	-60,00	-	0,004	34	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,00		0,004		100,0		
60,00	-35,00	-	0,004	191	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,00		0,004		100,0		
55,00	-35,00	-	0,004	171	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,00		0,004		100,0		

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
65,00	-60,00	0,03	3,443E-04	325	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,03		3,443E-04		100,0		
70,00	-55,00	0,03	3,434E-04	295	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,03		3,434E-04		100,0		
50,00	-60,00	0,03	3,433E-04	34	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,03		3,433E-04		100,0		
60,00	-35,00	0,03	3,431E-04	191	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,03		3,431E-04		100,0		
55,00	-35,00	0,03	3,428E-04	171	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,03		3,428E-04		100,0		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	0,00	0,81	0,163	156	1,70	0,21	0,043	0,21	0,043
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,60		0,120		73,6	
25,00	5,00	0,81	0,163	157	1,70	0,21	0,043	0,21	0,043
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,60		0,120		73,6	
30,00	0,00	0,81	0,163	159	1,60	0,21	0,043	0,21	0,043
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,60		0,120		73,6	
30,00	-5,00	0,81	0,162	158	1,60	0,21	0,043	0,21	0,043
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,60		0,119		73,5	
25,00	-5,00	0,81	0,162	154	1,60	0,21	0,043	0,21	0,043
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,60		0,119		73,5	

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	5,00	0,07	0,028	157	1,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,07		0,028		100,0	
25,00	0,00	0,07	0,028	156	1,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,07		0,028		100,0	
30,00	0,00	0,07	0,028	159	1,60	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,07		0,028		100,0	
25,00	10,00	0,07	0,028	158	1,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,07		0,028		100,0	
20,00	5,00	0,07	0,028	154	1,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	0,07		0,028		100,0	

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	0,00	0,06	0,009	156	1,60	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	

0	0	0000	1,06E-03	8,451E-06	100,0				
80,00	-135,00	1,06E-03	8,444E-06	138	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	1,06E-03	8,444E-06	100,0				

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
30,00	0,00	0,04	0,200	159	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04	0,200	100,0				
25,00	0,00	0,04	0,199	156	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04	0,199	100,0				
30,00	-5,00	0,04	0,199	157	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04	0,199	100,0				
25,00	5,00	0,04	0,199	157	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04	0,199	100,0				
30,00	5,00	0,04	0,199	160	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04	0,199	100,0				

Вещество: 0342

'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
45,00	-25,00	4,67E-03	9,344E-05	153	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	4,67E-03	9,344E-05	100,0				
75,00	-70,00	4,67E-03	9,343E-05	320	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	4,67E-03	9,343E-05	100,0				
50,00	-75,00	4,67E-03	9,341E-05	16	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	4,67E-03	9,341E-05	100,0				
80,00	-65,00	4,67E-03	9,340E-05	305	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	4,67E-03	9,340E-05	100,0				
70,00	-25,00	4,67E-03	9,338E-05	208	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	4,67E-03	9,338E-05	100,0				

Вещество: 0344

Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
45,00	-25,00	2,06E-03	4,116E-04	153	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,06E-03		4,116E-04 100,0		
75,00	-70,00	2,06E-03	4,116E-04	320	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,06E-03		4,116E-04 100,0		
50,00	-75,00	2,06E-03	4,115E-04	16	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,06E-03		4,115E-04 100,0		
80,00	-65,00	2,06E-03	4,115E-04	305	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,06E-03		4,115E-04 100,0		
70,00	-25,00	2,06E-03	4,114E-04	208	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,06E-03		4,114E-04 100,0		

Вещество: 0616

Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
105,00	-100,00	0,42	0,084	240	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,42		0,084 100,0		
110,00	-125,00	0,42	0,084	278	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,42		0,084 100,0		
105,00	-140,00	0,42	0,084	302	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,42		0,084 100,0		
35,00	-105,00	0,42	0,084	111	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,42		0,084 100,0		
110,00	-120,00	0,42	0,084	271	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,42		0,084 100,0		

Вещество: 0621
Метилбензол (Фенилметан)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
105,00	-100,00	0,15	0,092	240	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,15		0,092 100,0		
110,00	-125,00	0,15	0,092	278	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,15		0,092 100,0		
105,00	-140,00	0,15	0,092	302	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,15		0,092 100,0		
35,00	-105,00	0,15	0,092	111	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,15		0,092 100,0		
110,00	-120,00	0,15	0,092	271	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,15		0,092 100,0		

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	5,00	-	1,843E-07	157	1,70	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,00		1,843E-07 100,0		
25,00	0,00	-	1,841E-07	156	1,70	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,00		1,841E-07 100,0		
25,00	10,00	-	1,838E-07	158	1,70	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,00		1,838E-07 100,0		
30,00	0,00	-	1,836E-07	159	1,60	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,00		1,836E-07 100,0		
20,00	5,00	-	1,836E-07	154	1,70	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,00		1,836E-07 100,0		

Вещество: 1042

Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
105,00	-100,00	0,35	0,035	240	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,35		0,035		100,0	
110,00	-125,00	0,35	0,035	278	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,35		0,035		100,0	
105,00	-140,00	0,35	0,035	302	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,35		0,035		100,0	
35,00	-105,00	0,35	0,035	111	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,35		0,035		100,0	
110,00	-120,00	0,35	0,035	271	0,50	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,35		0,035		100,0	

Вещество: 1061

Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
105,00	-100,00	3,47E-03	0,017	240	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,47E-03		0,017		100,0		
110,00	-125,00	3,47E-03	0,017	278	0,50	-	-	-	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,47E-03		0,017		100,0		
105,00	-140,00	3,47E-03	0,017	302	0,50	-	-	-	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,47E-03		0,017		100,0		
35,00	-105,00	3,47E-03	0,017	111	0,50	-	-	-	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,47E-03		0,017		100,0		
110,00	-120,00	3,47E-03	0,017	271	0,50	-	-	-	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,47E-03		0,017		100,0		

Вещество: 1210

Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
105,00	-100,00	0,67	0,067	240	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,67		0,067		100,0		
110,00	-125,00	0,67	0,067	278	0,50	-	-	-	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,67		0,067		100,0		
105,00	-140,00	0,67	0,067	302	0,50	-	-	-	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,67		0,067		100,0		

35,00	-105,00	0,67	0,067	111	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,67		0,067		100,0		
110,00	-120,00	0,67	0,067	271	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,67		0,067		100,0		

Вещество: 1317
Ацетальдегид (Уксусный альдегид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
65,00	-100,00	0,02	2,085E-04	31	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,02		2,085E-04		100,0		
80,00	-95,00	0,02	2,084E-04	289	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,02		2,084E-04		100,0		
75,00	-100,00	0,02	2,082E-04	329	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,02		2,082E-04		100,0		
60,00	-90,00	0,02	2,079E-04	99	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,02		2,079E-04		100,0		
60,00	-95,00	0,02	2,078E-04	71	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,02		2,078E-04		100,0		

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	0,00	0,04	0,002	156	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,002		100,0		
25,00	5,00	0,04	0,002	157	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,002		100,0		
30,00	0,00	0,04	0,002	159	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,002		100,0		
30,00	-5,00	0,04	0,002	158	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,002		100,0		
25,00	-5,00	0,04	0,002	154	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,002		100,0		

Вещество: 1401
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
105,00	-100,00	0,11	0,039	240	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,11		0,039		100,0		
110,00	-125,00	0,11	0,039	278	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,11		0,039		100,0		
105,00	-140,00	0,11	0,039	302	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,11		0,039		100,0		
35,00	-105,00	0,11	0,039	111	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,11		0,039		100,0		
110,00	-120,00	0,11	0,039	271	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,11		0,039		100,0		

Вещество: 1555

Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
65,00	-100,00	1,12E-03	2,231E-04	31	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	1,12E-03		2,231E-04		100,0		
80,00	-95,00	1,11E-03	2,229E-04	289	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	1,11E-03		2,229E-04		100,0		
75,00	-100,00	1,11E-03	2,228E-04	329	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	1,11E-03		2,228E-04		100,0		
60,00	-90,00	1,11E-03	2,224E-04	99	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	1,11E-03		2,224E-04		100,0		
60,00	-95,00	1,11E-03	2,223E-04	71	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	1,11E-03		2,223E-04		100,0		

Вещество: 2704

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

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50,00	-35,00	1,21E-03	0,006	163	0,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	1,21E-03		0,006		100,0	
85,00	-150,00	1,21E-03	0,006	344	0,60	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	1,21E-03		0,006		100,0	
85,00	-145,00	1,21E-03	0,006	342	0,60	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	1,21E-03		0,006		100,0	
50,00	-40,00	1,20E-03	0,006	160	0,60	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	1,20E-03		0,006		100,0	
90,00	-150,00	1,18E-03	0,006	337	0,60	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	1,18E-03		0,006		100,0	

Вещество: 2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	0,00	0,04	0,050	156	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,050		100,0		
30,00	0,00	0,04	0,050	159	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,050		100,0		
25,00	5,00	0,04	0,050	157	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,050		100,0		
30,00	-5,00	0,04	0,050	158	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,050		100,0		
30,00	5,00	0,04	0,050	160	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,050		100,0		

Вещество: 2752

Уайт-спирит

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
105,00	-100,00	0,05	0,054	240	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,05		0,054		100,0		
110,00	-125,00	0,05	0,054	278	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,05		0,054		100,0		
105,00	-140,00	0,05	0,054	302	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,05		0,054		100,0		

35,00	-105,00	0,05	0,054	111	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,05		0,054		100,0		
110,00	-120,00	0,05	0,054	271	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,05		0,054		100,0		

Вещество: 2754
Алканы С12-19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
80,00	-150,00	3,06E-03	0,003	39	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,06E-03		0,003		100,0		
95,00	-135,00	3,06E-03	0,003	231	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,06E-03		0,003		100,0		
95,00	-145,00	3,05E-03	0,003	289	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,05E-03		0,003		100,0		
75,00	-140,00	3,05E-03	0,003	100	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,05E-03		0,003		100,0		
80,00	-135,00	3,05E-03	0,003	138	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3,05E-03		0,003		100,0		

Вещество: 2907

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и другие)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
45,00	30,00	0,71	0,107	186	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,71		0,107		100,0		
30,00	25,00	0,71	0,107	138	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,71		0,107		100,0		
60,00	0,00	0,71	0,107	302	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,71		0,107		100,0		
40,00	30,00	0,71	0,107	171	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,71		0,107		100,0		
25,00	15,00	0,71	0,107	104	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,71		0,107		100,0		

Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
45,00	-25,00	5,82E-04	1,747E-04	153	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		5,82E-04 1,747E-04		100,0		
75,00	-70,00	5,82E-04	1,746E-04	320	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		5,82E-04 1,746E-04		100,0		
50,00	-75,00	5,82E-04	1,746E-04	16	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		5,82E-04 1,746E-04		100,0		
80,00	-65,00	5,82E-04	1,746E-04	305	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		5,82E-04 1,746E-04		100,0		
70,00	-25,00	5,82E-04	1,746E-04	208	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		5,82E-04 1,746E-04		100,0		

Вещество: 2909

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
45,00	30,00	0,01	0,007	186	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,01 0,007		100,0		
30,00	25,00	0,01	0,007	138	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,01 0,007		100,0		
60,00	0,00	0,01	0,007	302	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,01 0,007		100,0		
40,00	30,00	0,01	0,007	171	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,01 0,007		100,0		
25,00	15,00	0,01	0,007	104	0,50	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,01 0,007		100,0		

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	0,00	0,04	-	156	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,000		100,0		
25,00	5,00	0,04	-	157	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,000		100,0		
30,00	0,00	0,04	-	159	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,000		100,0		
30,00	-5,00	0,04	-	158	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,000		100,0		
25,00	-5,00	0,04	-	154	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,04		0,000		100,0		

Вещество: 6043

Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	5,00	0,12	-	157	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,12		0,000		100,0		
25,00	0,00	0,12	-	156	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,12		0,000		100,0		
25,00	10,00	0,12	-	158	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,12		0,000		100,0		
20,00	5,00	0,12	-	154	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,12		0,000		100,0		
20,00	10,00	0,12	-	155	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,12		0,000		100,0		

Вещество: 6053

Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
45,00	-25,00	6,73E-03	-	153	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	6,73E-03			0,000		100,0	
75,00	-70,00	6,73E-03	-	320	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	6,73E-03			0,000		100,0	
50,00	-75,00	6,73E-03	-	16	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	6,73E-03			0,000		100,0	
80,00	-65,00	6,73E-03	-	305	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	6,73E-03			0,000		100,0	
70,00	-25,00	6,73E-03	-	208	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	6,73E-03			0,000		100,0	

Вещество: 6204

Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	0,00	0,71	-	156	1,70	0,26	-	0,26	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,45			0,000		63,9	
25,00	5,00	0,71	-	157	1,70	0,26	-	0,26	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,45			0,000		63,9	
30,00	0,00	0,71	-	159	1,60	0,26	-	0,26	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,45			0,000		63,9	
25,00	10,00	0,70	-	158	1,70	0,26	-	0,26	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,45			0,000		63,8	
30,00	-5,00	0,70	-	158	1,60	0,26	-	0,26	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,45			0,000		63,8	

Вещество: 6205

Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
25,00	5,00	0,07	-	157	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,07			0,000		100,0	
25,00	10,00	0,07	-	158	1,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,07			0,000		100,0	
25,00	0,00	0,07	-	156	1,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	0,07			0,000		100,0	

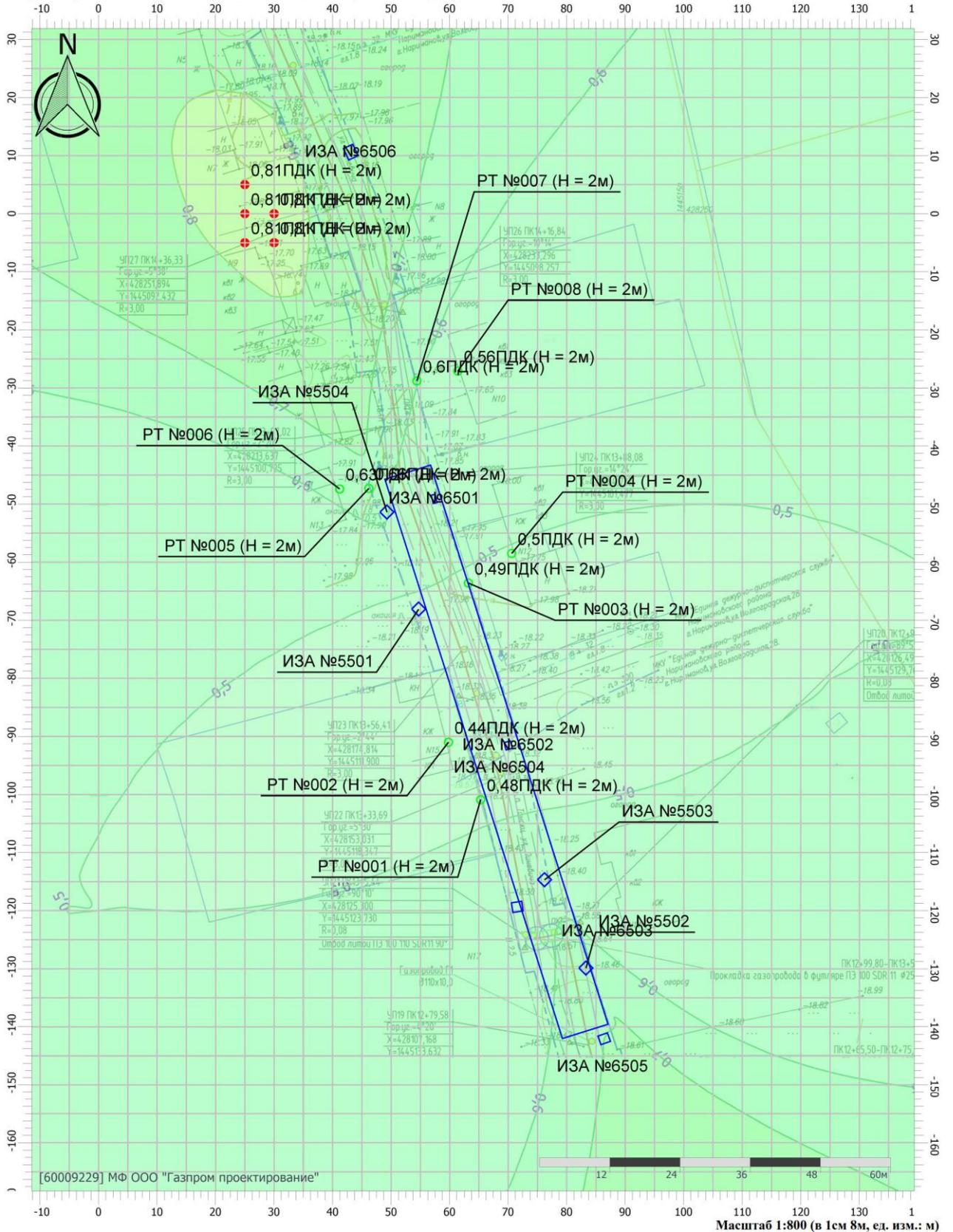
30,00	0,00	0,07	-	159	1,60	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	0000		0,07		0,000		100,0
20,00	10,00	0,07	-	155	1,70	-	-	-
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %
0	0	0000		0,07		0,000		100,0

Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [12.11.2024 15:23 - 12.11.2024 15:28], ЛЕТО

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

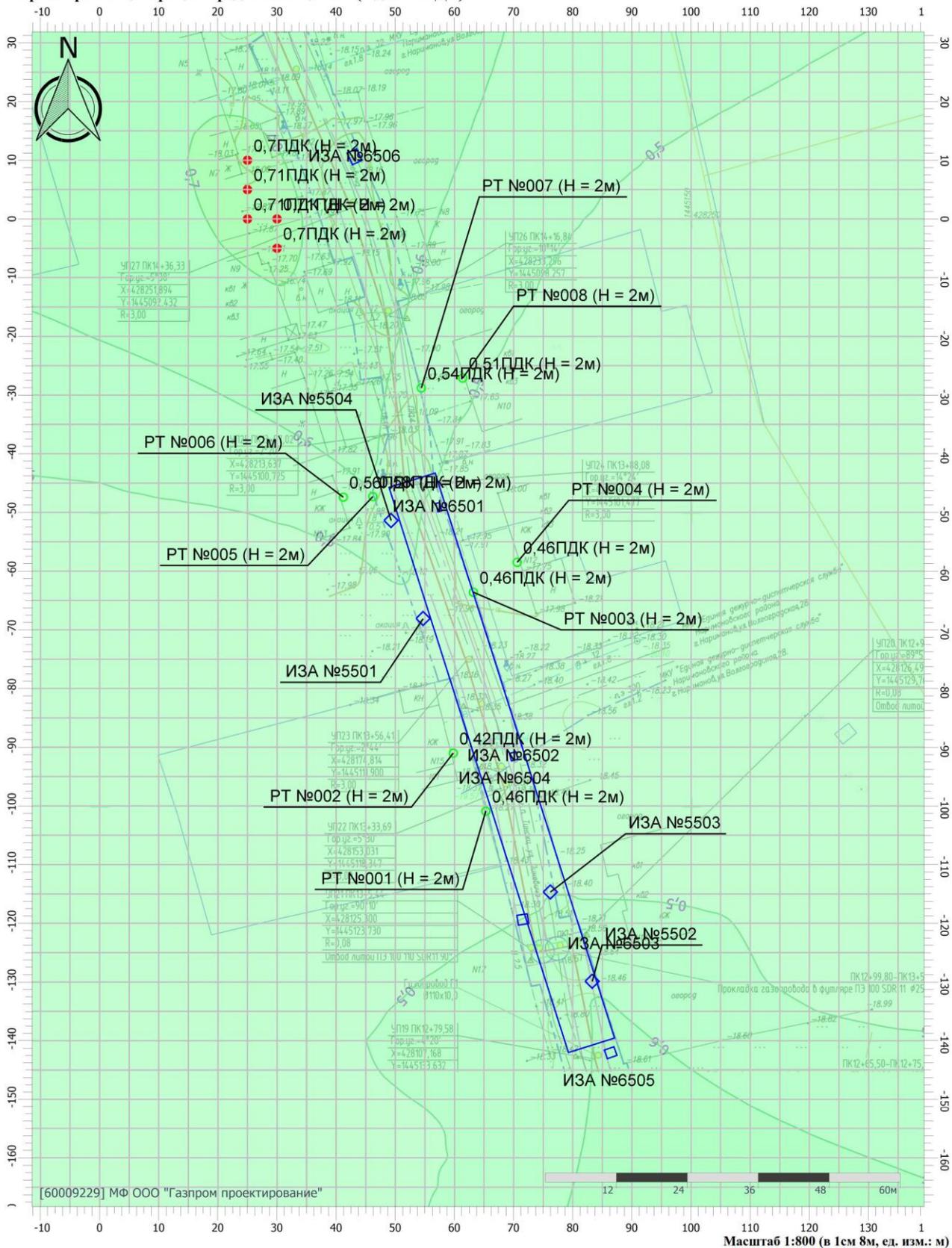


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по MPP-2017 [12.11.2024 15:23 - 12.11.2024 15:28], ЛЕТО

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Расчет среднесуточных и среднегодовых концентраций ЗВ (упрощенный) от источников выбросов в рассматриваемых расчетных точках за границей контура объекта, на границе и территории жилой застройки

Среднесуточные концентрации, согласно п. 12.12 "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" допускается проводить по формуле (170):

$$C_{с.с.} = C_{м.р.}^{0,6} * C_{с.г.}^{0,4}$$

Т.к. недоступны необходимые для расчета долгопериодных средних концентраций функции распределения метеорологических параметров, то согласно п. 10.6 "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" допускается проводить упрощенный расчет среднегодовых концентраций ЗВ от источников выброса по формуле:

$$C_{с.г.} = 0,1 * C_{м.р.} * P/P_0$$

где: $C_{с.г.}$, $C_{м.р.}$ – соответственно осредненная и максимальная разовая (вычисленная с учетом фона) концентрация от источника выброса в рассматриваемой расчетной точке;

P (%) - среднегодовая повторяемость ветров румба, соответствующего переносу ЗВ от источника выброса в расчетную точку,

P_0 (%) - повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров (для восьмирумбовой розы ветров $P_0 = 12,5\%$).

При выполнении условия $P < P_0$ в формуле (144) для соответствующего румба принимается $P = P_0$.

Исходные данные для расчета:

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

Наименование характеристик	Величина	P/P_0
Среднегодовая роза ветров, %		
С	9,8	0,78
СВ	10,5	0,84
В	26,2	2,10
ЮВ	12,2	0,98
Ю	6,6	0,53
ЮЗ	8,7	0,70
З	16,4	1,31
СЗ	9,6	0,77

В расчет принимаем максимальное значение $P(\%)$, равное 26,2%.

$P/P_0 = 2,096$

Расчет среднесуточных и среднегодовых концентраций ЗВ (упрощенный) от источников выброса в рассматриваемых расчетных точках за границей контура объекта, на границе и территории жилой застройки, на границе и территории ООПТ

№п/п	код	Загрязняющее вещество наименование	Значение критерия мг/м ³			Расчетная максимальная приземная концентрация, в мг/м ³		Расчетная среднегодовая приземная концентрация ЗВ, в мг/м ³		Расчетная среднегодовая приземная концентрация ЗВ, в ПДК с.г.		Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в мг/м ³		Расчетная среднесуточная приземная концентрация, в долях ПДК с.с.	
			ПДК м/р	ПДК с/с	ПДК с/г	на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	Среднегодовая повторяемость ветров румба,%, при P>P ₀		на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта	на границе территории жилой застройки	на границе контура объекта
								26,2	26,2						
1	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-	0,002	0,002	0,050	0,050
2	0143	Марганец и его соед.	0,01	0,001	0,00005	3,33E-04	3,38E-04	0,000007	0,000007	0,139	0,142	0,0001	0,0001	0,071	0,072
3	0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04	0,082	0,088	0,017187	0,018445	0,430	0,461	0,027	0,029	0,266	0,290
4	0304	Азота оксид	0,4	-	0,06	0,018	0,019	0,003773	0,003982	0,063	0,066	-	-	-	-
5	0328	Углерод (Сажа)	0,15	0,05	0,025	0,006	0,007	0,001258	0,001467	0,050	0,059	0,003	0,004	0,064	0,075
6	0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	0,04	0,043	0,008384	0,009013	-	-	0,021	0,023	0,428	0,460
7	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,008	-	0,002	2,52E-06	3,36E-06	5,29E-07	7,04E-07	0,0003	0,0004	-	-	-	-
8	0337	Углерод оксид	5	3	3	0,136	0,147	0,028506	0,030811	0,010	0,010	0,073	0,079	0,024	0,026
9	0342	Фтористый водород	0,02	0,014	0,005	9,22E-05	9,09E-05	0,000019	0,000019	0,0039	0,0038	0,00005	0,00005	0,0035	0,0035
10	0344	Фториды плохо растворимые	0,2	0,03	-	4,06E-04	4,01E-04	0,000085	0,000084	-	-	0,0002	0,0002	0,0072	0,0071
11	0616	Диметилбензол	0,2	-	0,1	0,082	0,075	0,017187	0,015720	0,172	0,0052	-	-	-	-
12	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	0,4	0,09	0,083	0,018864	0,017397	0,047	0,0058	-	-	-	-
13	0703	Бенз(а)пирен	-	1E-06	1E-06	-	-	7,30E-08	8,83E-08	0,073	0,088	1,01E-07	1,14E-07	0,101	0,114
14	1317	Ацетальдегид (Уксусный альдегид)	0,01	-	0,005	2,08E-04	2,09E-04	4,36E-05	4,38E-05	0,0087	0,0088	-	-	-	-
15	1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,003	1,00E-03	1,00E-03	2,10E-04	0,000210	0,070	0,070	0,0005	0,0005	0,054	0,054
16	1555	Этановая кислота	0,2	0,06	-	2,22E-04	2,23E-04	4,66E-05	4,68E-05	-	-	0,0001	0,0001	0,0020	0,0020
17	2704	Бензин	5	1,5	-	0,005	0,006	0,00105	0,001258	-	-	0,0027	0,0032	0,0018	0,0021
18	2907	Пыль неорганич., содер. SiO ₂ , в %: - более 70	0,15	0,05	-	0,079	0,080	0,00166	0,001677	-	-	0,0168	0,0170	0,337	0,341
19	2908	Пыль неорганич., содер. SiO ₂ , в %: - 70-20	0,3	0,1	-	0,00017	0,00017	0,00004	0,000036	-	-	0,00009	0,00009	0,0009	0,001
20	2909	Пыль неорганич., содер. SiO ₂ , в %: менее 20	0,5	0,15	-	0,005	0,005	0,001048	0,001048	-	-	0,0027	0,0027	0,0178	0,018

Из результатов расчета следует, что среднесуточные и среднегодовые приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при проведении строительно-монтажных работ по прокладке газопровода на границе и территории жилой застройки, на границе территории ООПТ не превышают 0,8ПДКс.с. и 0,8ПДКс.г. по всем веществам и суммам.

**Приложение В
(обязательное)**

**Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период аварии при
проведении строительно-монтажных работ в границах ООПТ**

***Расчет загрязнения атмосферы при аварийной ситуации на период строительства
аварийный розлив НП без возгорания***

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: МФ ООО "Газпром проектирование"

Регистрационный номер: 60009229

Предприятие: 143, **Распределительный газопровод в п. Тинаки**

Город: 16, Астрахань

Район: 81, Наримановский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, **Сценарий А - разрушение цистерны топливозаправщика без возгорания**

ВР: 1, лето

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 1 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-8,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	33,2
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

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;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

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 выбро-са, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6502	Аварийный розлив НП без воз-горания	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	10,00	-	-	1	84,00	4,30	84,80	-0,60

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	26,9400000	0,000000	1	962,20	11,40	0,50	962,20	11,40	0,50

Выбросы источников по веществам

Вещество: 2754

Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6502	3	26,9400000	1	962,20	11,40	0,50	962,20	11,40	0,50
Итого:				26,9400000		962,20			962,20		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднего-довых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					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 описание	-8500,00	-30,00	8500,00	-30,00	6000,00	100,00	100,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-368,50	-18,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
2	208,50	19,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (СТ "Заря", ул.Строительная №502)

Результаты расчета и вклады по веществам

(расчетные точки)

Вещество: 2754

Алканы С12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	86,14	86,140	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0	6502	86,14		86,140		100,0				

1	-368,50	-18,80	2,00	13,74	13,740	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		13,74		13,740		100,0			

Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)

Вещество: 2754

Алканы С12-19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

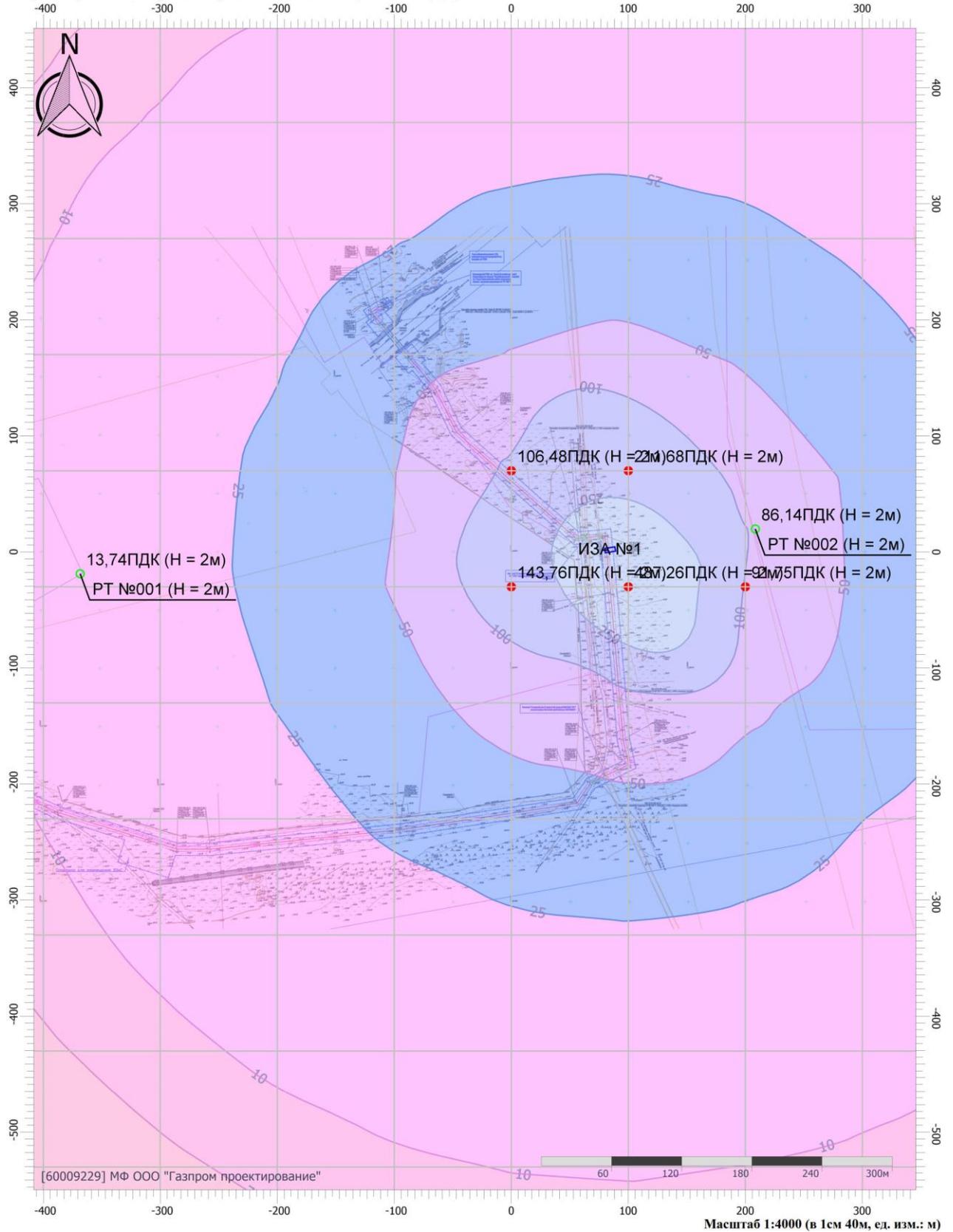
Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
100,00	-30,00	487,26	487,263	334	0,70	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000		487,26		487,263		100,0	
100,00	70,00	211,68	211,679	193	0,90	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000		211,68		211,679		100,0	
0,00	-30,00	143,76	143,761	69	1,10	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000		143,76		143,761		100,0	
0,00	70,00	106,48	106,481	129	1,70	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000		106,48		106,481		100,0	
200,00	-30,00	91,75	91,748	285	2,70	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000		91,75		91,748		100,0	

Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 10:03 - 15.11.2024 10:04], ЛЕТО

Код расчета: 2754 (Алканы С12-19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



**Расчет загрязнения атмосферы при аварийной ситуации на период строительства
аварийный розлив НП с пожаром на суше**

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: МФ ООО "Газпром проектирование"

Регистрационный номер: 60009229

Предприятие: 143, **Распределительный газопровод в п. Тинаки**

Город: 16, Астрахань

Район: 81, Наримановский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, **Сценарий Б - разрушение цистерны топливозаправщика с возгоранием**

ВР: 2, лето

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 12 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-8,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	33,2
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

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;

11 - Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

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 выбро-са, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6502	Аварийный розлив НП с возгоранием	2	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	10,00	-	-	1	84,00	4,30	84,80	-0,60

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	109,098000	0,000000	1	19483,01	11,40	0,50	19483,01	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	17,7280000	0,000000	1	1582,96	11,40	0,50	1582,96	11,40	0,50
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	5,2250000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	67,4030000	0,000000	1	16049,34	11,40	0,50	16049,34	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	24,5580000	0,000000	1	1754,25	11,40	0,50	1754,25	11,40	0,50
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5,2250000	0,000000	1	23327,35	11,40	0,50	23327,35	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	37,0980000	0,000000	1	265,00	11,40	0,50	265,00	11,40	0,50
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	5,7480000	0,000000	1	4105,97	11,40	0,50	4105,97	11,40	0,50
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	18,8100000	0,000000	1	3359,14	11,40	0,50	3359,14	11,40	0,50

Выбросы источников по веществам

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	109,0980000	1	19483,01	11,40	0,50	19483,01	11,40	0,50
Итого:				109,0980000		19483,01			19483,01		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	17,7280000	1	1582,96	11,40	0,50	1582,96	11,40	0,50
Итого:				17,7280000		1582,96			1582,96		

Вещество: 0317

Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	5,2250000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				5,2250000		0,00			0,00		

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	67,4030000	1	16049,34	11,40	0,50	16049,34	11,40	0,50
Итого:				67,4030000		16049,34			16049,34		

Вещество: 0330

Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	24,5580000	1	1754,25	11,40	0,50	1754,25	11,40	0,50
Итого:				24,5580000		1754,25			1754,25		

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	5,2250000	1	23327,35	11,40	0,50	23327,35	11,40	0,50
Итого:				5,2250000		23327,35			23327,35		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	37,0980000	1	265,00	11,40	0,50	265,00	11,40	0,50
Итого:				37,0980000		265,00			265,00		

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	5,7480000	1	4105,97	11,40	0,50	4105,97	11,40	0,50
Итого:				5,7480000		4105,97			4105,97		

Вещество: 1555

Этановая кислота (Метанкарбонная кислота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	18,8100000	1	3359,14	11,40	0,50	3359,14	11,40	0,50
Итого:				18,8100000		3359,14			3359,14		

Выбросы источников по группам суммации

Группа суммации: 6035

Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0333	5,2250000	1	23327,35	11,40	0,50	23327,35	11,40	0,50
0	0	6502	3	1325	5,7480000	1	4105,97	11,40	0,50	4105,97	11,40	0,50
Итого:					10,9730000		27433,33			27433,33		

Группа суммации: 6043

Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0330	24,5580000	1	1754,25	11,40	0,50	1754,25	11,40	0,50
0	0	6502	3	0333	5,2250000	1	23327,35	11,40	0,50	23327,35	11,40	0,50
Итого:					29,7830000		25081,61			25081,61		

Группа суммации: 6204

Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6502	3	0301	109,0980000	1	19483,01	11,40	0,50	19483,01	11,40	0,50
0	0	6502	3	0330	24,5580000	1	1754,25	11,40	0,50	1754,25	11,40	0,50
Итого:					133,6560000		13273,29			13273,29		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	-	-	ПДК с/с	0,01	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р	0,008	ПДК с/г	0,002	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
1555	Этановая кислота (Метанкарбонная кислота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,06	ПДК с/с	0,06	Нет	Нет
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				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 описание	-350,00	-30,00	450,00	-30,00	600,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-368,50	-18,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
2	208,50	19,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (СТ "Заря", ул.Строительная, №502)

Результаты расчета и вклады по веществам

(расчетные точки)

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	1744,19	348,837	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		1744,19		348,837		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	278,21	55,643	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		278,21		55,643		100,0			

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	141,71	56,685	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		141,71		56,685		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	22,60	9,042	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		22,60		9,042		100,0			

Вещество: 0317

Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-368,50	-18,80	2,00	-	2,665	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		0,00		2,665		100,0			
2	208,50	19,80	2,00	-	16,707	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		0,00		16,707		100,0			

Вещество: 0328

Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	1436,79	215,519	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		1436,79		215,519		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	229,18	34,377	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		229,18		34,377		100,0			

Вещество: 0330

Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	157,05	78,523	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		157,05		78,523		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	25,05	12,525	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		25,05		12,525		100,0			

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	2088,35	16,707	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		2088,35		16,707		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	333,11	2,665	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		333,11		2,665		100,0			

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	23,72	118,620	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		23,72		118,620		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	3,78	18,921	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		3,78		18,921		100,0			

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	367,58	18,379	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		367,58		18,379		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	58,63	2,932	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		58,63		2,932		100,0			

Вещество: 1555

Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	300,72	60,144	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		300,72		60,144		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	47,97	9,594	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502		47,97		9,594		100,0			

Вещество: 6035
Сероводород, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	2455,93	-	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502	2455,93			0,000		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	391,74	-	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502	391,74			0,000		100,0			

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	2245,39	-	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502	2245,39			0,000		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	358,16	-	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502	358,16			0,000		100,0			

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	1188,27	-	262	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502	1188,27			0,000		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	189,54	-	87	7,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	6502	189,54			0,000		100,0			

Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 1
Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	-	2740,226	220	0,60	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	13701,13		2740,226		100,0	
100,00	-30,00	9866,26	1973,253	334	0,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	9866,26		1973,253		100,0	
50,00	20,00	9232,40	1846,480	118	0,70	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	9232,40		1846,480		100,0	
50,00	-30,00	7462,59	1492,518	47	0,80	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	7462,59		1492,518		100,0	
150,00	20,00	4499,68	899,937	255	0,90	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	4499,68	899,937	100,0

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	1113,19	445,276	220	0,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	1113,19	445,276	100,0

100,00	-30,00	801,61	320,646	334	0,70	-	-	-	-
--------	--------	--------	---------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	801,61	320,646	100,0

50,00	20,00	750,11	300,046	118	0,70	-	-	-	-
-------	-------	--------	---------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	750,11	300,046	100,0

50,00	-30,00	606,32	242,528	47	0,80	-	-	-	-
-------	--------	--------	---------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	606,32	242,528	100,0

150,00	20,00	365,59	146,236	255	0,90	-	-	-	-
--------	-------	--------	---------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	365,59	146,236	100,0

Вещество: 0317

Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	-	131,237	220	0,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	0,00	131,237	100,0

100,00	-30,00	-	94,504	334	0,70	-	-	-	-
--------	--------	---	--------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	0,00	94,504	100,0

50,00	20,00	-	88,433	118	0,70	-	-	-	-
-------	-------	---	--------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	0,00	88,433	100,0

50,00	-30,00	-	71,481	47	0,80	-	-	-	-
-------	--------	---	--------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	0,00	71,481	100,0

150,00	20,00	-	43,100	255	0,90	-	-	-	-
--------	-------	---	--------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	0,00	43,100	100,0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)
Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	-	1692,968	220	0,60	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		11286,46		1692,968 100,0		
100,00	-30,00	8127,44	1219,116	334	0,70	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		8127,44		1219,116 100,0		
50,00	20,00	7605,29	1140,794	118	0,70	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		7605,29		1140,794 100,0		
50,00	-30,00	6147,39	922,109	47	0,80	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		6147,39		922,109 100,0		
150,00	20,00	3706,66	555,999	255	0,90	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		3706,66		555,999 100,0		

Вещество: 0330

Сера диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	1233,65	616,826	220	0,60	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		1233,65		616,826 100,0		
100,00	-30,00	888,36	444,180	334	0,70	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		888,36		444,180 100,0		
50,00	20,00	831,29	415,643	118	0,70	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		831,29		415,643 100,0		
50,00	-30,00	671,93	335,966	47	0,80	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		671,93		335,966 100,0		
150,00	20,00	405,15	202,576	255	0,90	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		405,15		202,576 100,0		

Вещество: 0333

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	-	131,237	220	0,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	16404,61			131,237		100,0	
100,00	-30,00	-	94,504	334	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	11813,06			94,504		100,0	
50,00	20,00	-	88,433	118	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	11054,12			88,433		100,0	
50,00	-30,00	8935,09	71,481	47	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	8935,09			71,481		100,0	
150,00	20,00	5387,55	43,100	255	0,90	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	5387,55			43,100		100,0	

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	186,36	931,795	220	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	186,36			931,795		100,0	
100,00	-30,00	134,20	670,991	334	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	134,20			670,991		100,0	
50,00	20,00	125,58	627,883	118	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	125,58			627,883		100,0	
50,00	-30,00	101,50	507,520	47	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	101,50			507,520		100,0	
150,00	20,00	61,20	306,017	255	0,90	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	61,20			306,017		100,0	

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	2887,46	144,373	220	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	2887,46			144,373		100,0	
100,00	-30,00	2079,28	103,964	334	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0	0	0000	2079,28			103,964		100,0	
50,00	20,00	1945,69	97,285	118	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	

0	0	0000	1945,69	97,285	100,0						
50,00	-30,00	1572,71	78,636	47	0,80	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	1572,71	78,636	100,0						
150,00	20,00	948,29	47,415	255	0,90	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	948,29	47,415	100,0						

Вещество: 1555

Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения			
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
100,00	20,00	2362,26	472,453	220	0,60	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	2362,26	472,453	100,0						
100,00	-30,00	1701,08	340,216	334	0,70	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	1701,08	340,216	100,0						
50,00	20,00	1591,79	318,359	118	0,70	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	1591,79	318,359	100,0						
50,00	-30,00	1286,65	257,331	47	0,80	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	1286,65	257,331	100,0						
150,00	20,00	775,81	155,161	255	0,90	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	775,81	155,161	100,0						

Вещество: 6035

Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения			
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
100,00	20,00	-	-	220	0,60	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	19292,07	0,000	100,0						
100,00	-30,00	-	-	334	0,70	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	13892,34	0,000	100,0						
50,00	20,00	-	-	118	0,70	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	12999,82	0,000	100,0						
50,00	-30,00	-	-	47	0,80	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	10507,81	0,000	100,0						
150,00	20,00	6335,84	-	255	0,90	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
0	0	0000	6335,84	0,000	100,0						

Вещество: 6043
Серы диоксид и сероводород
Площадка: 1
Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	-	-	220	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	17638,26		0,000		100,0		
100,00	-30,00	-	-	334	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	12701,42		0,000		100,0		
50,00	20,00	-	-	118	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	11885,41		0,000		100,0		
50,00	-30,00	9607,03	-	47	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	9607,03		0,000		100,0		
150,00	20,00	5792,70	-	255	0,90	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	5792,70		0,000		100,0		

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1
Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

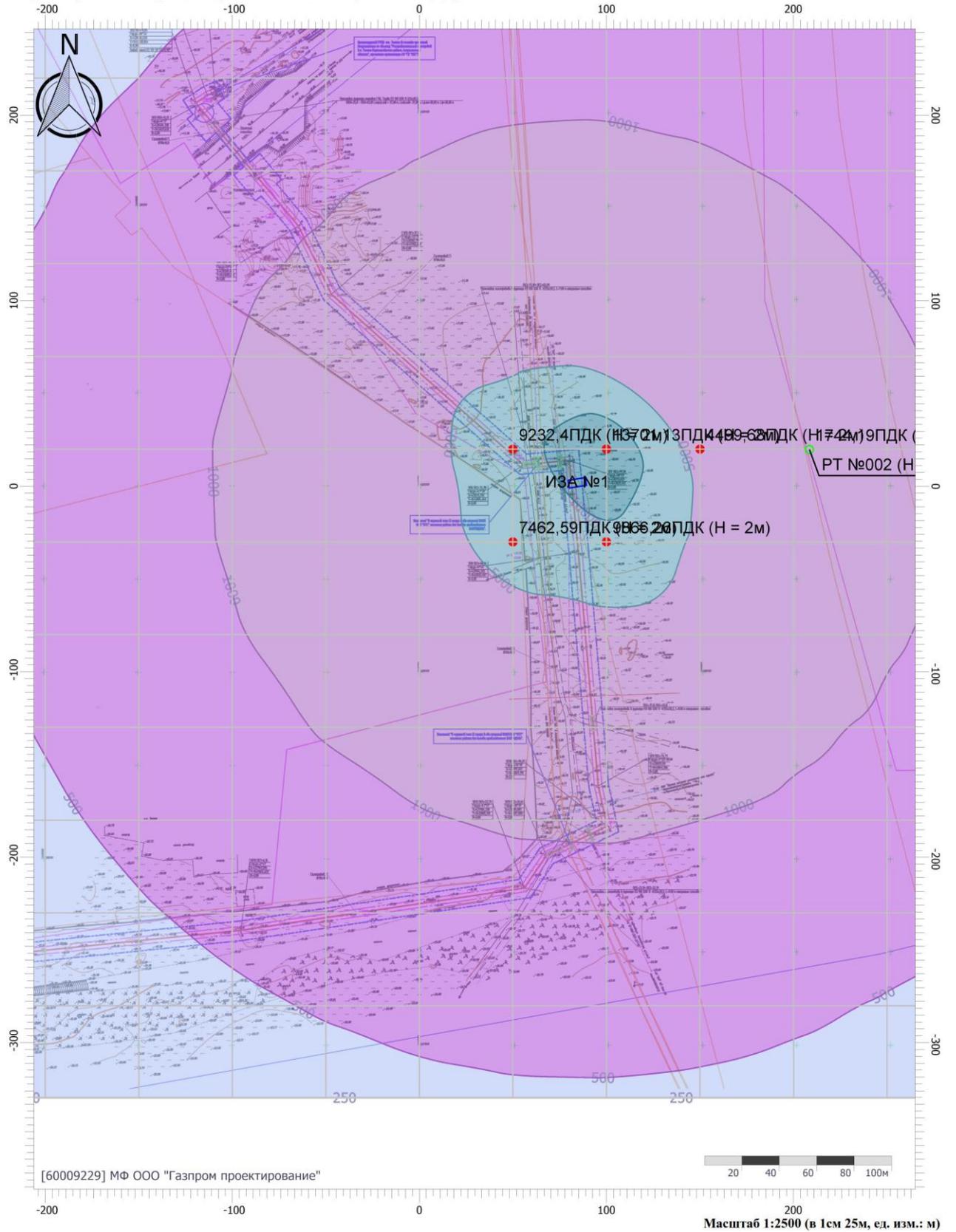
Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,00	20,00	9334,24	-	220	0,60	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	9334,24		0,000		100,0		
100,00	-30,00	6721,64	-	334	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	6721,64		0,000		100,0		
50,00	20,00	6289,81	-	118	0,70	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	6289,81		0,000		100,0		
50,00	-30,00	5084,08	-	47	0,80	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	5084,08		0,000		100,0		
150,00	20,00	3065,52	-	255	0,90	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	3065,52		0,000		100,0		

Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 11:08 - 15.11.2024 11:08], ЛЕТО

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

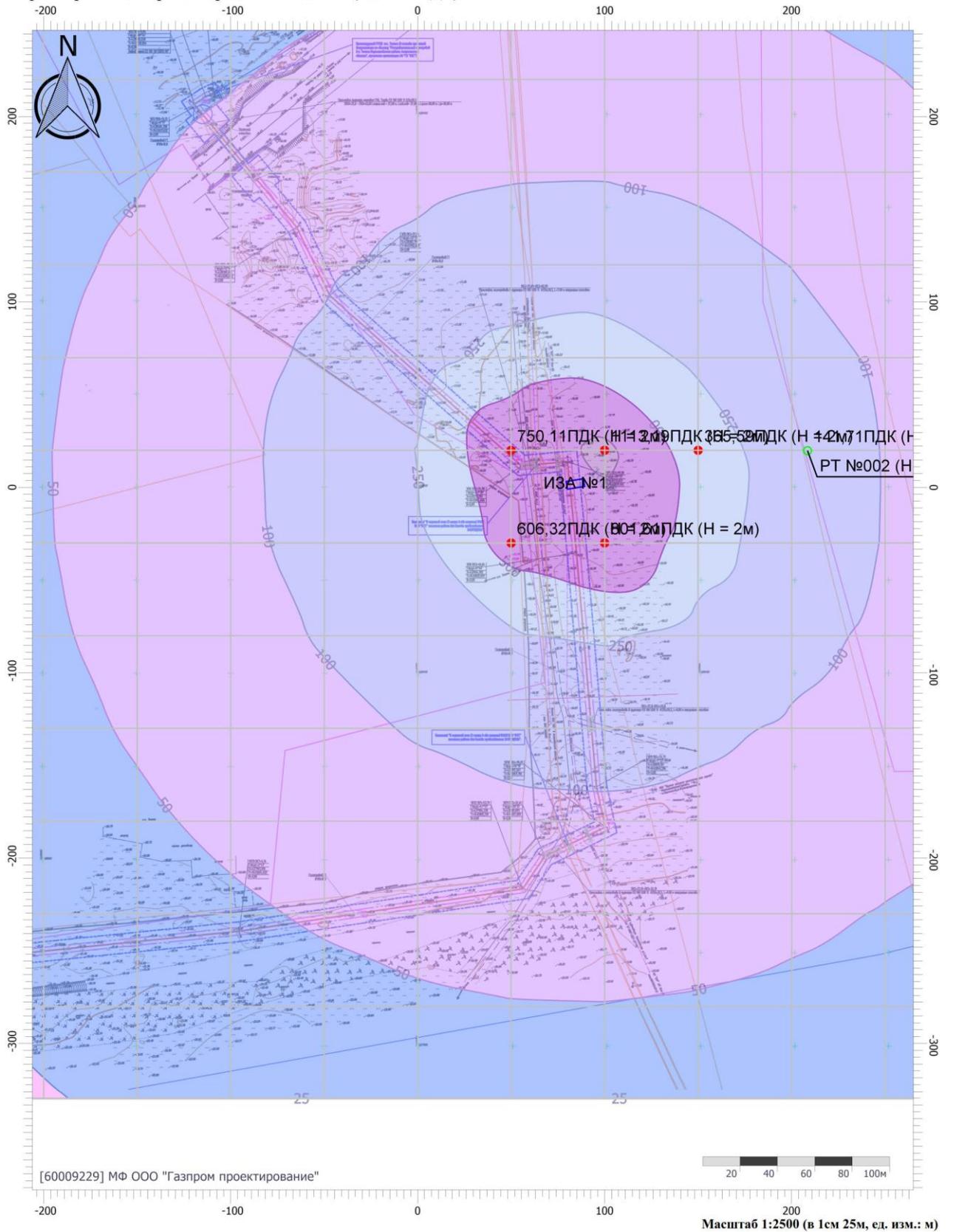


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 11:08 - 15.11.2024 11:08], ЛЕТО

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

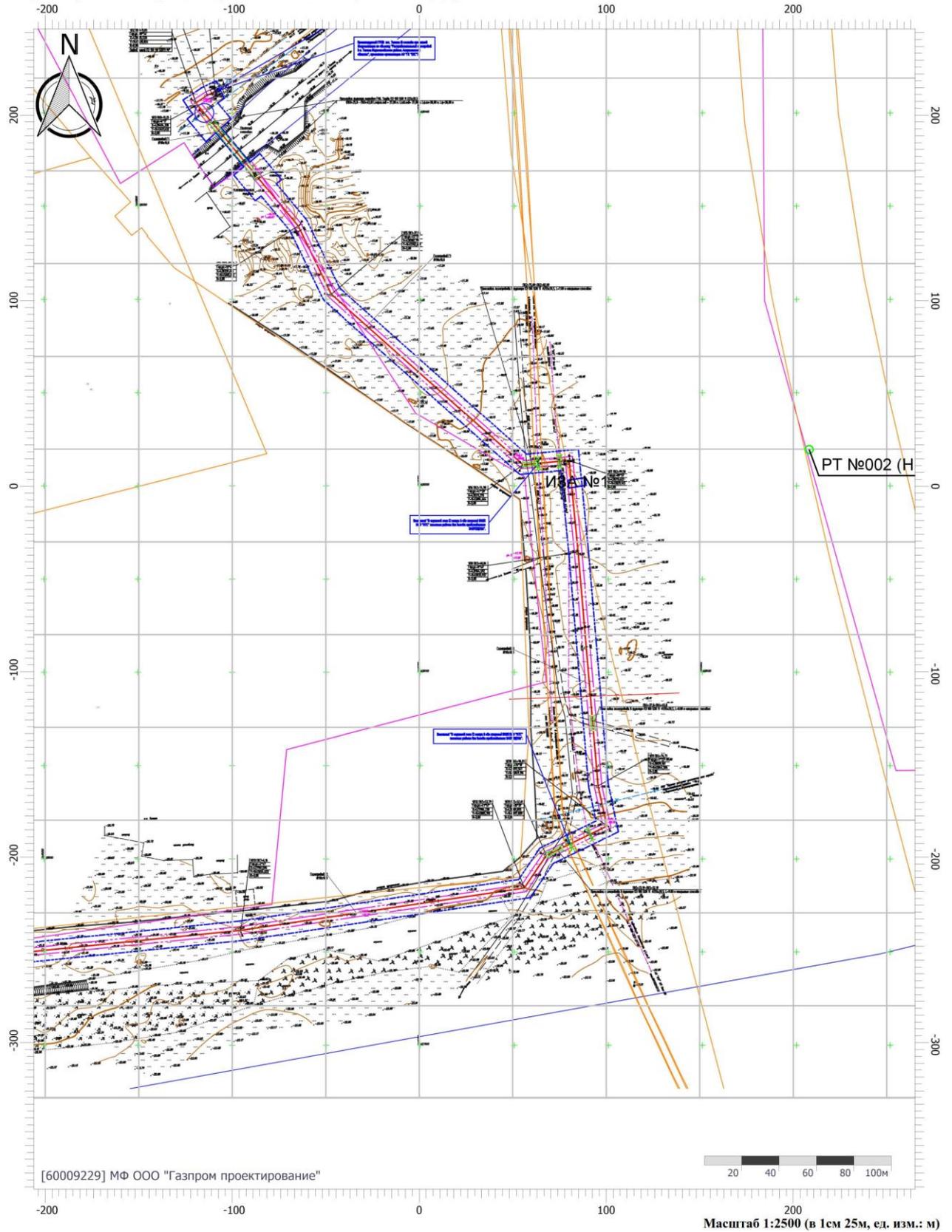


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 11:08 - 15.11.2024 11:08], ЛЕТО

Код расчета: 0317 (Гидроцианид (Синильная кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

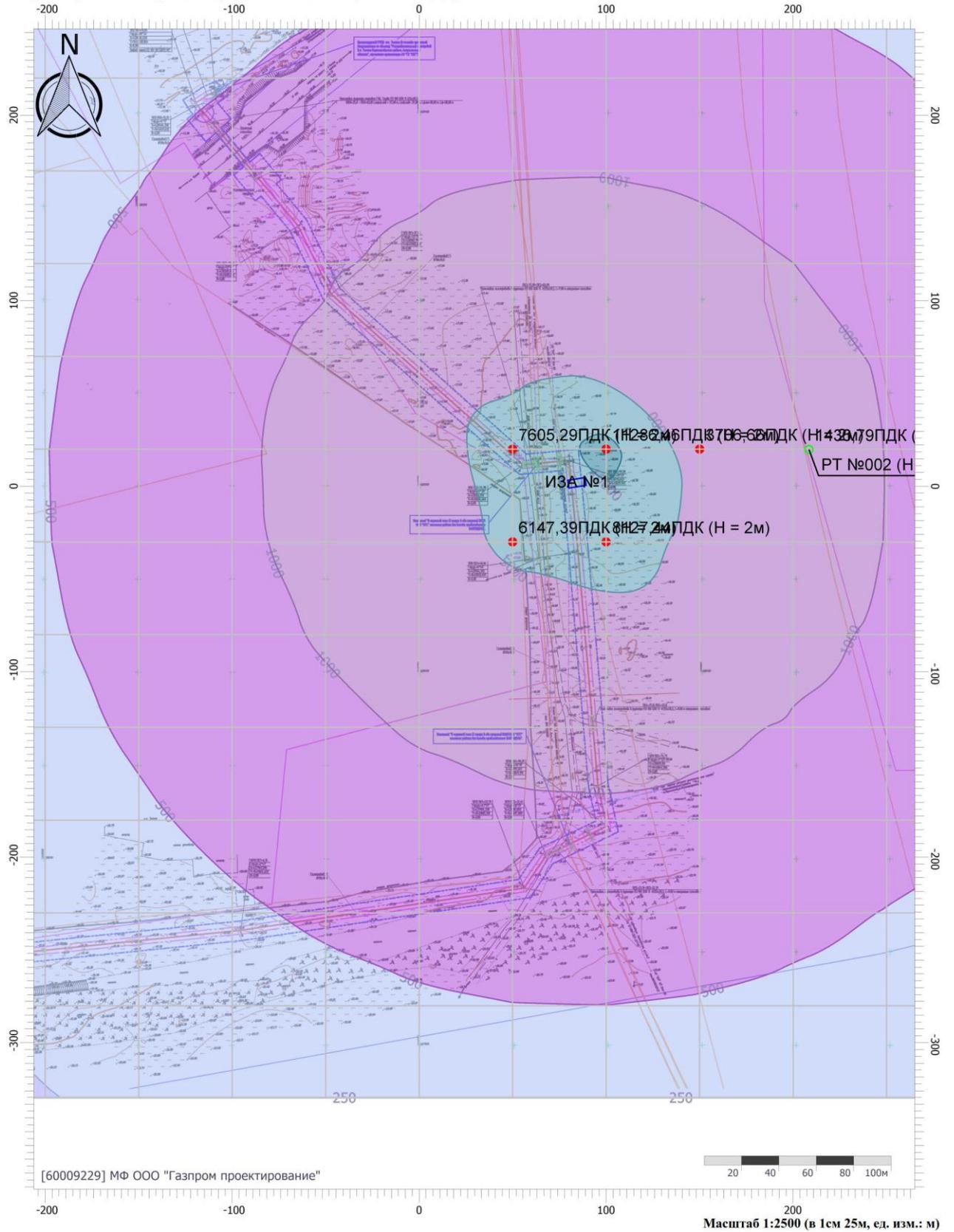


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 11:08 - 15.11.2024 11:08], ЛЕТО

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

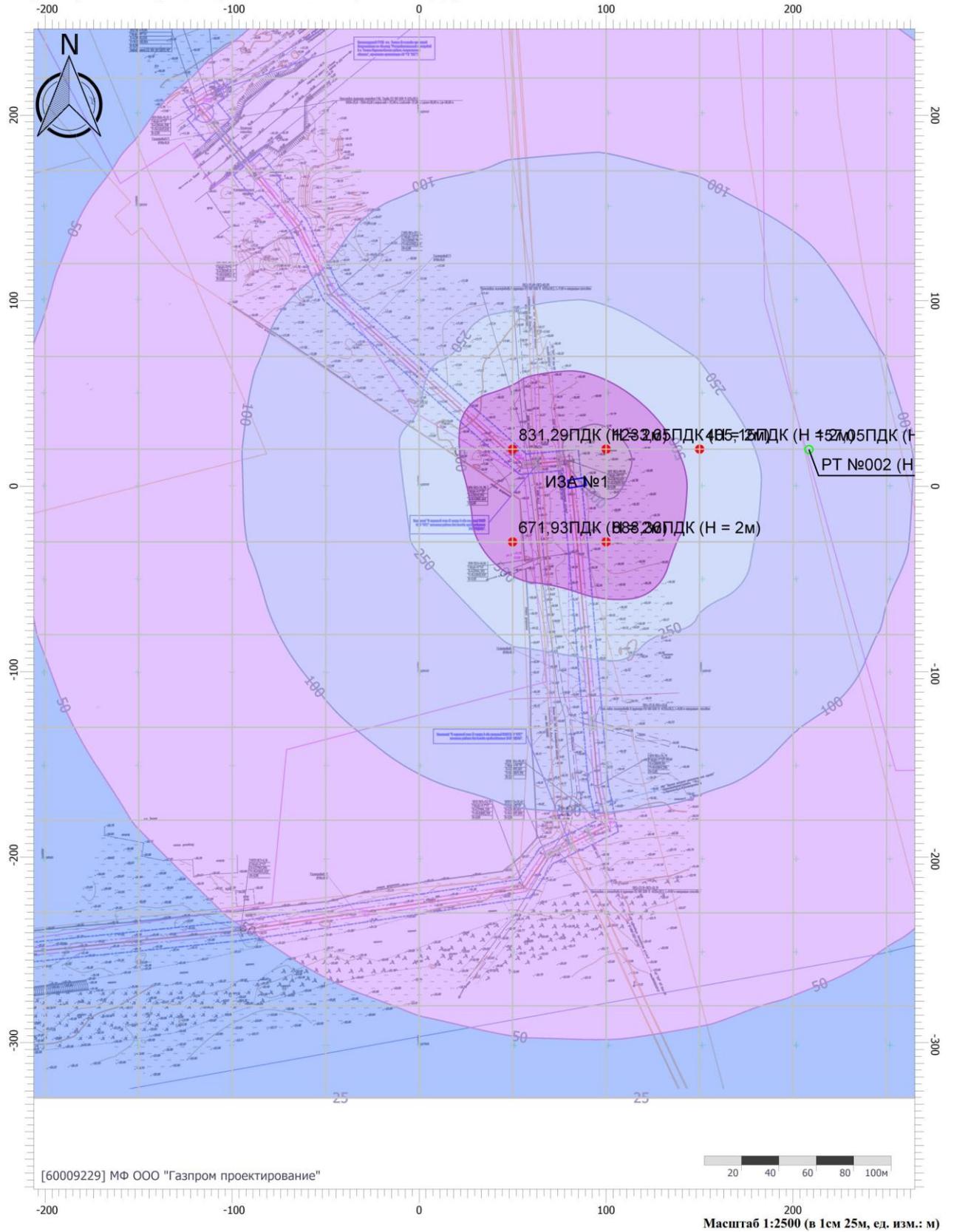


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 11:08 - 15.11.2024 11:08], ЛЕТО

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

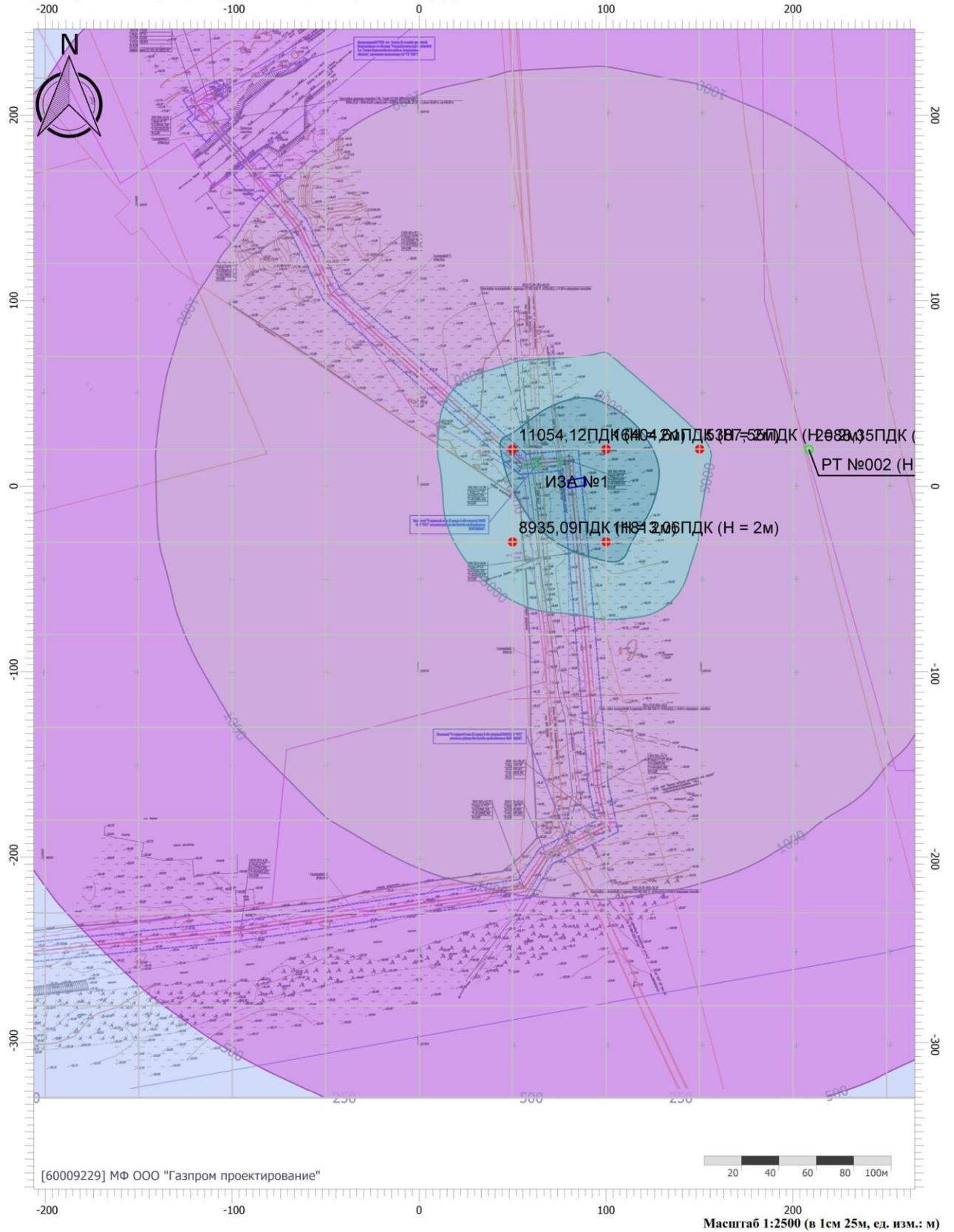


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 11:08 - 15.11.2024 11:08], ЛЕТО

Код расчета: 0333 (Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

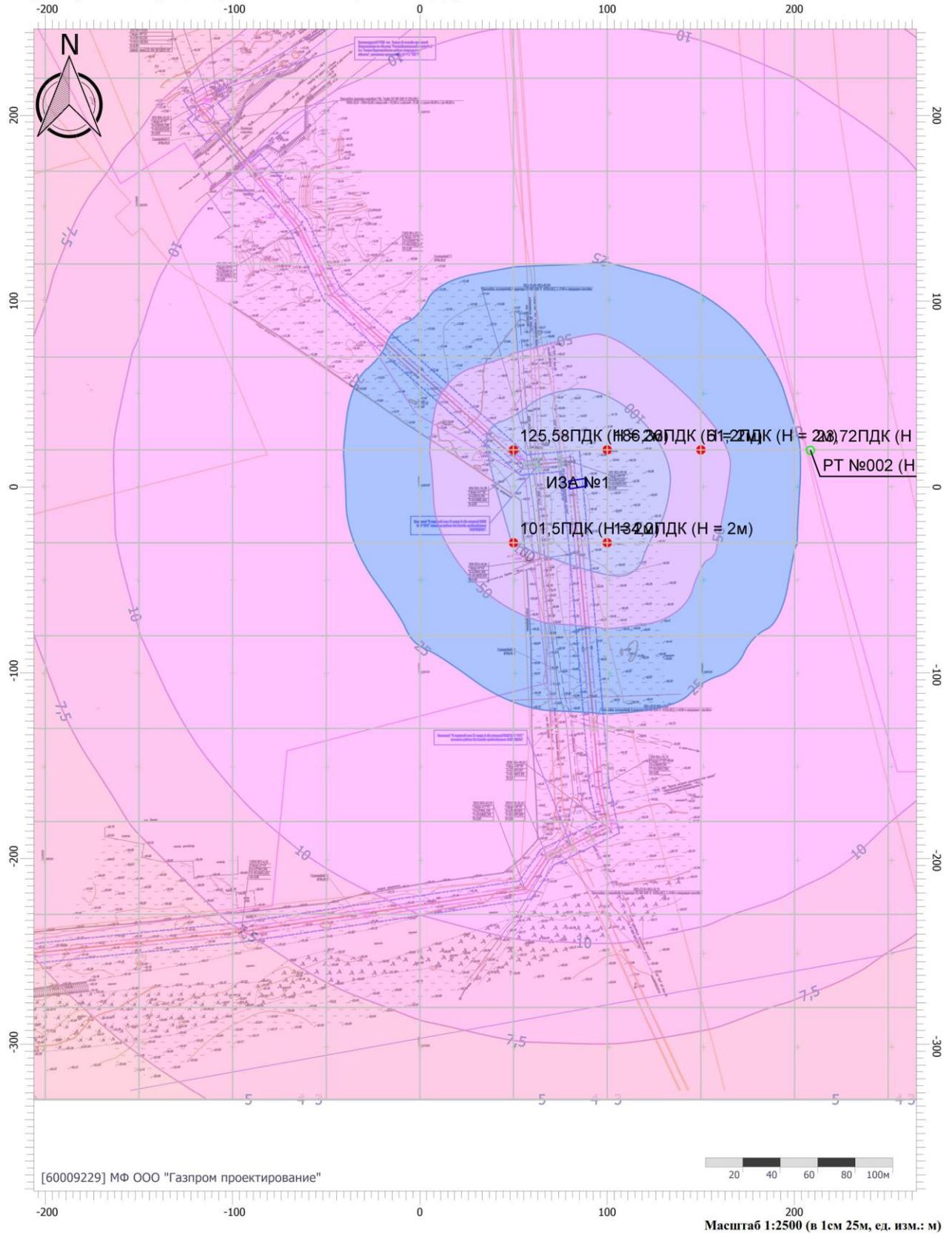


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 11:08 - 15.11.2024 11:08], ЛЕТО

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

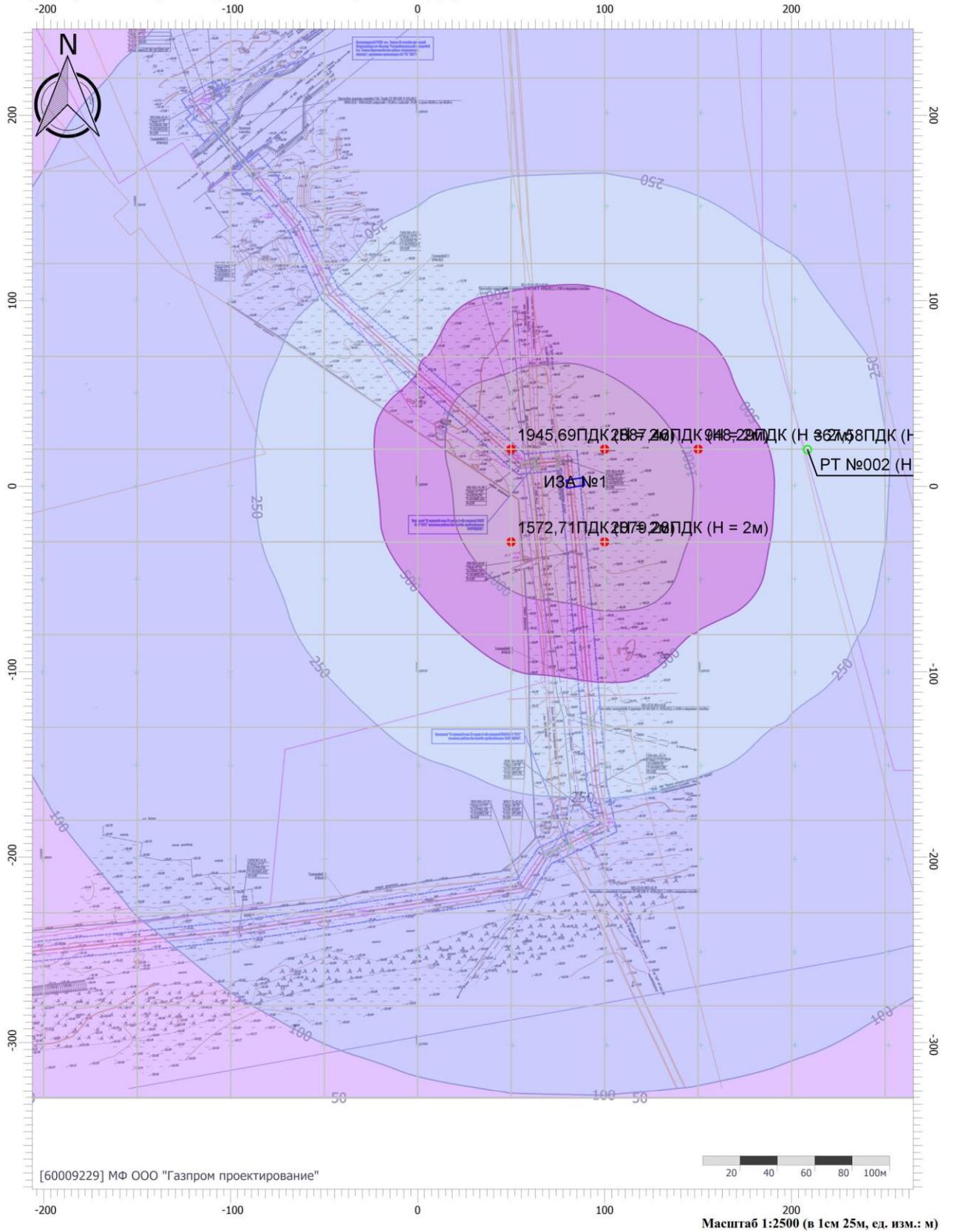


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 11:08 - 15.11.2024 11:08], ЛЕТО

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

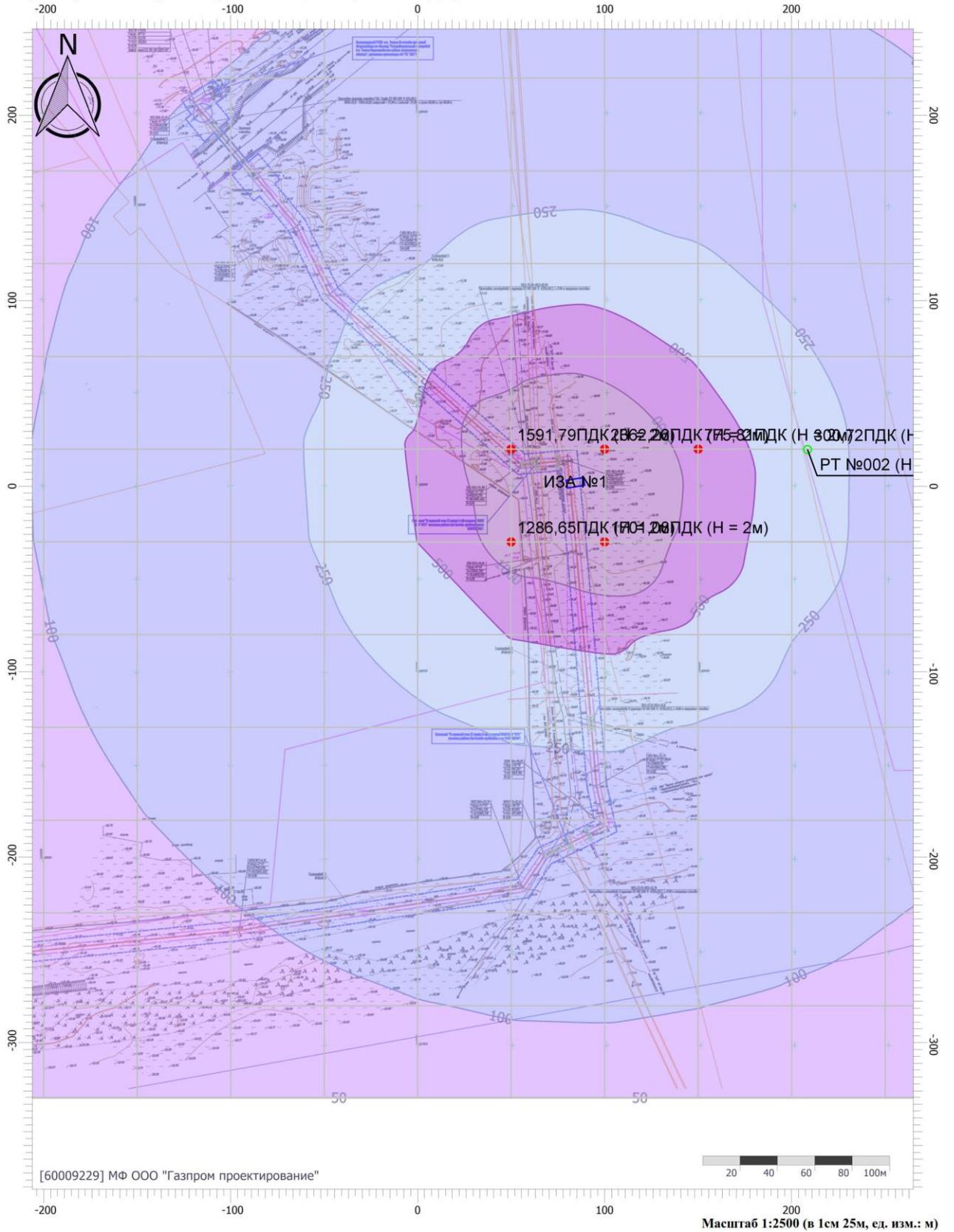


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [15.11.2024 11:08 - 15.11.2024 11:08], ЛЕТО

Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбонвая кислота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Приложение Г
(обязательное)
Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в период аварии при эксплуатации в границах ООПТ

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: МФ ООО "Газпром проектирование"

Регистрационный номер: 60009229

Предприятие: 143, **Распределительный газопровод в п. Тинаки**

Город: 16, Астрахань

Район: 81, Наримановский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 5, **Авария при эксплуатации: при частичном разрыве сварного шва (без возгорания)**

ВР: 1, лето

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-8,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	33,2
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

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;

11 - Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

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		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	0001	Разрыв газопровода без возгорания	1	1	2,00	0,04	0,41	399,84	1,29	20,15	0,00	-	-	1	52,50	15,20	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
0410	Метан	313,15200	0,000000	1	5,50	97,85	20,57	5,50	97,85	20,57
1716	Одорант СПМ	0,0065000	0,000000	1	0,48	97,85	20,57	0,48	97,85	20,57

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;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0410

Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	313,1520000	1	5,50	97,85	20,57	5,50	97,85	20,57
Итого:				313,1520000		5,50			5,50		

Вещество: 1716

Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0065000	1	0,48	97,85	20,57	0,48	97,85	20,57
Итого:				0,0065000		0,48			0,48		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднего-довых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					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 описание	-350,00	-30,00	450,00	-30,00	600,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-368,50	-18,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
2	208,50	19,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (СТ "Заря", ул Строитель)

Результаты расчета и вклады по веществам

(расчетные точки)

Вещество: 0410

Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	2,02	101,225	268	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	2,02	101,225	100,0

1	-368,50	-18,80	2,00	1,45	72,588	85	7,00	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	------	--------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	1,45	72,588	100,0

Вещество: 1716

Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	0,18	0,002	268	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	0,18	0,002	100,0

1	-368,50	-18,80	2,00	0,13	0,002	85	7,00	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	0,13	0,002	100,0

Максимальные концентрации и вклады по веществам

(расчетные площадки)

Вещество: 0410

Метан

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50,00	-130,00	2,03	101,374	1	7,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	2,03	101,374	100,0

-100,00	-80,00	2,03	101,373	58	7,00	-	-	-	-
---------	--------	------	---------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	2,03	101,373	100,0

200,00	-30,00	2,03	101,372	287	7,00	-	-	-	-
--------	--------	------	---------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	2,03	101,372	100,0

100,00	170,00	2,03	101,369	197	7,00	-	-	-	-
--------	--------	------	---------	-----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0000	2,03	101,369	100,0

150,00	120,00	2,03	101,367	223	7,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	2,03		101,367		100,0		

Вещество: 1716

Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

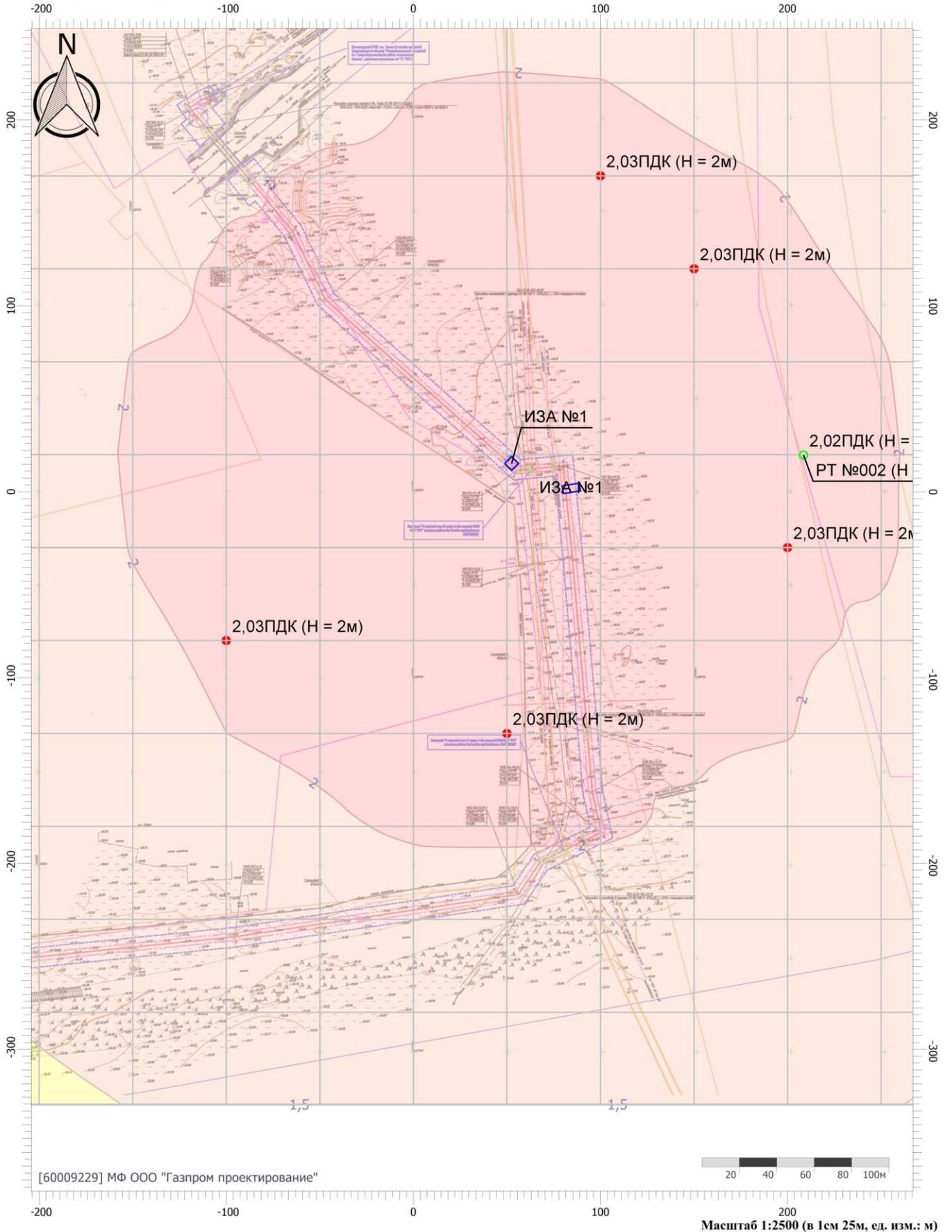
Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50,00	-130,00	0,18	0,002	1	7,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,18		0,002		100,0		
-100,00	-80,00	0,18	0,002	58	7,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,18		0,002		100,0		
200,00	-30,00	0,18	0,002	287	7,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,18		0,002		100,0		
100,00	170,00	0,18	0,002	197	7,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,18		0,002		100,0		
150,00	120,00	0,18	0,002	223	7,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	0000	0,18		0,002		100,0		

Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [22.01.2025 14:53 - 22.01.2025 14:54] , ЛЕТО

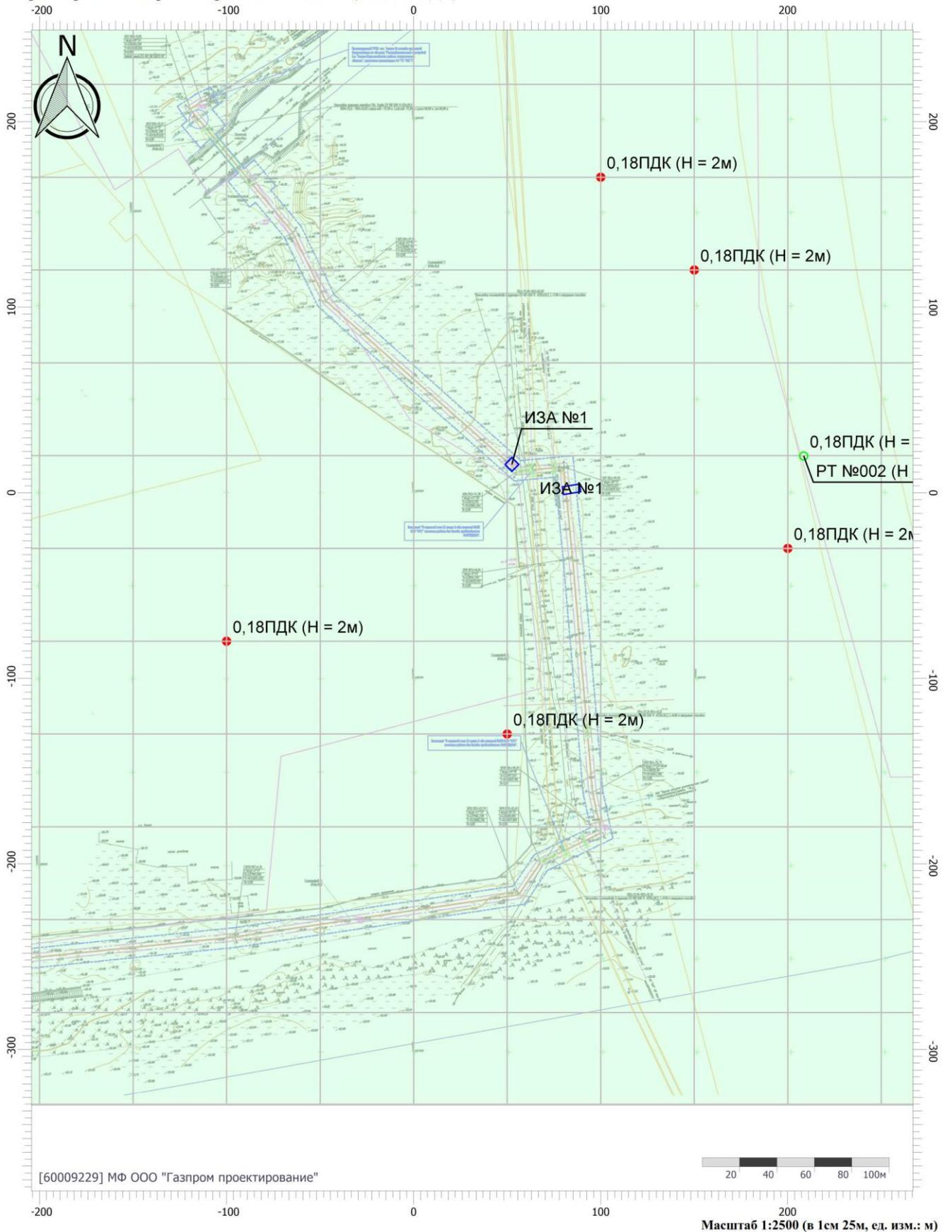
Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [22.01.2025 14:53 - 22.01.2025 14:54] , ЛЕТО
 Код расчета: 1716 (Одорант СПМ)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: МФ ООО "Газпром проектирование"

Регистрационный номер: 60009229

Предприятие: 143, **Распределительный газопровод в п. Тинаки**

Город: 16, Астрахань

Район: 81, Наримановский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Авария

ВР: 4, **Авария при эксплуатации: при гильотинном разрыве сварного шва (без возгорания)**

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 2 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-8,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	33,2
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

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;

11 - Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

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		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	0001	Гильотинный разрыв газопровода без возгорания	2	1	2,00	0,09	0,23	36,00	1,29	20,15	0,00	-	-	1	52,50	15,20	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
0410	Метан	44,1700000	0,000000	1	3,44	46,44	4,63	3,44	46,44	4,63
1716	Одорант СПМ	0,0009170	0,000000	1	0,30	46,44	4,63	0,30	46,44	4,63

Выбросы источников по веществам

Вещество: 0410

Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	44,1700000	1	3,44	46,44	4,63	3,44	46,44	4,63
Итого:				44,1700000		3,44			3,44		

Вещество: 1716

Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,0009170	1	0,30	46,44	4,63	0,30	46,44	4,63
Итого:				0,0009170		0,30			0,30		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет средних годовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					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 описание	-350,00	-30,00	450,00	-30,00	600,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-368,50	-18,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
2	208,50	19,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (СТ "Заря", ул Строи-

Результаты расчета и вклады по веществам

(расчетные точки)

Вещество: 0410

Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	1,68	83,829	268	6,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	0001	1,68			83,829		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	0,44	22,242	85	1,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	0001	0,44			22,242		100,0			

Вещество: 1716

Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	0,15	0,002	268	6,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	0001	0,15			0,002		100,0			
1	-368,50	-18,80	2,00	0,04	4,618E-04	85	1,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0	0001	0,04			4,618E-04		100,0			

Максимальные концентрации и вклады по веществам

(расчетные площадки)

Вещество: 0410

Метан

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
50,00	-30,00	3,44	172,153	3	4,60	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	3,44			172,153		100,0	
50,00	20,00	3,43	171,645	152	4,60	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	3,43			171,645		100,0	
100,00	20,00	3,43	171,356	264	4,90	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	3,43			171,356		100,0	
0,00	20,00	3,34	167,088	95	5,00	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	3,34			167,088		100,0	
50,00	70,00	3,30	164,957	177	5,00	-	-	-	-	
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	0000	3,30			164,957		100,0	

Вещество: 1716

Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26 - 41%, изопропантиола 38 - 47%, вторбутантиола 7 - 13%

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

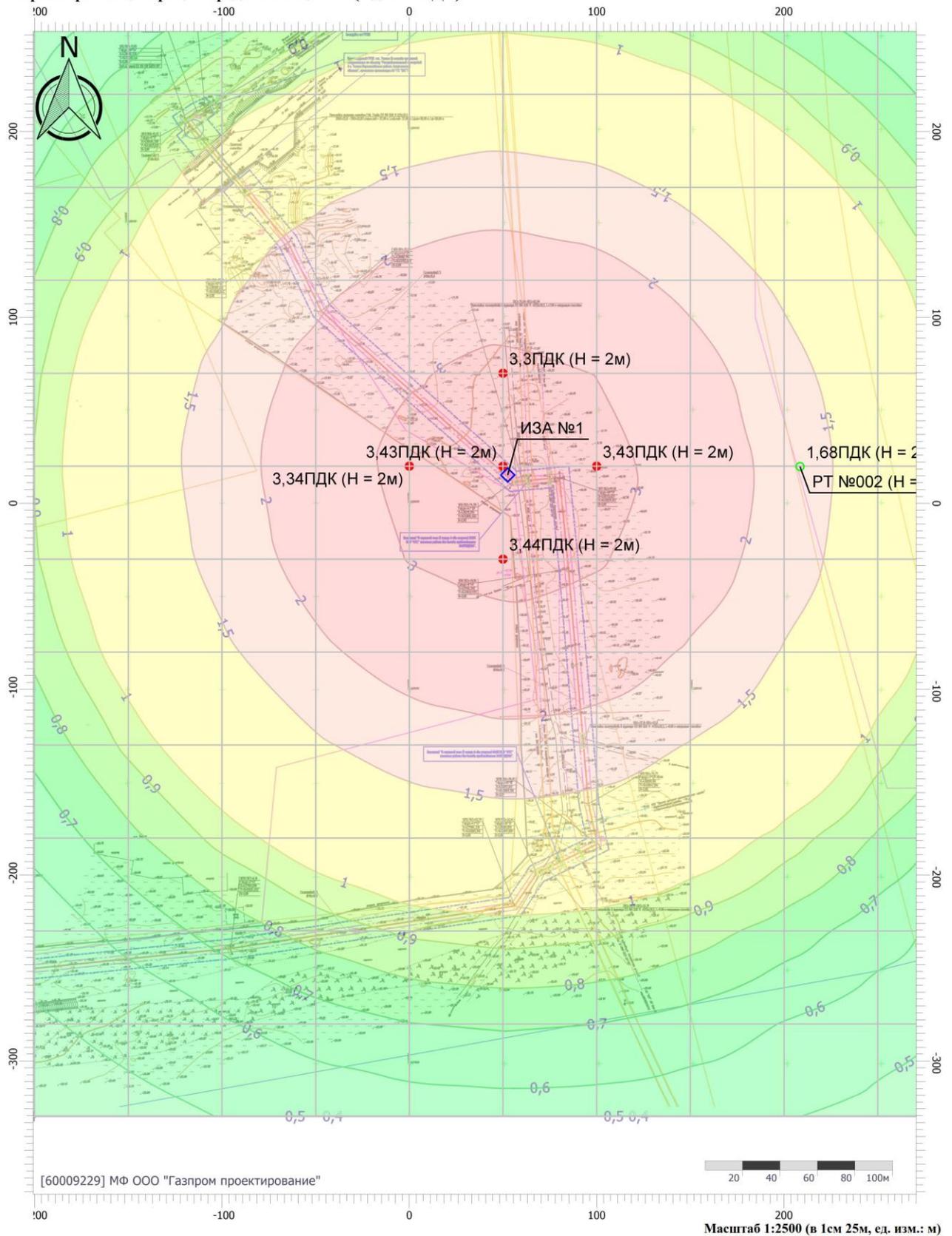
Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
50,00	-30,00	0,30	0,004	3	4,60	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,30		0,004		100,0
50,00	20,00	0,30	0,004	152	4,60	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,30		0,004		100,0
100,00	20,00	0,30	0,004	264	4,90	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,30		0,004		100,0
0,00	20,00	0,29	0,003	95	5,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,29		0,003		100,0
50,00	70,00	0,29	0,003	177	5,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,29		0,003		100,0

Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.01.2025 11:50 - 24.01.2025 11:50], ЛЕТО

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

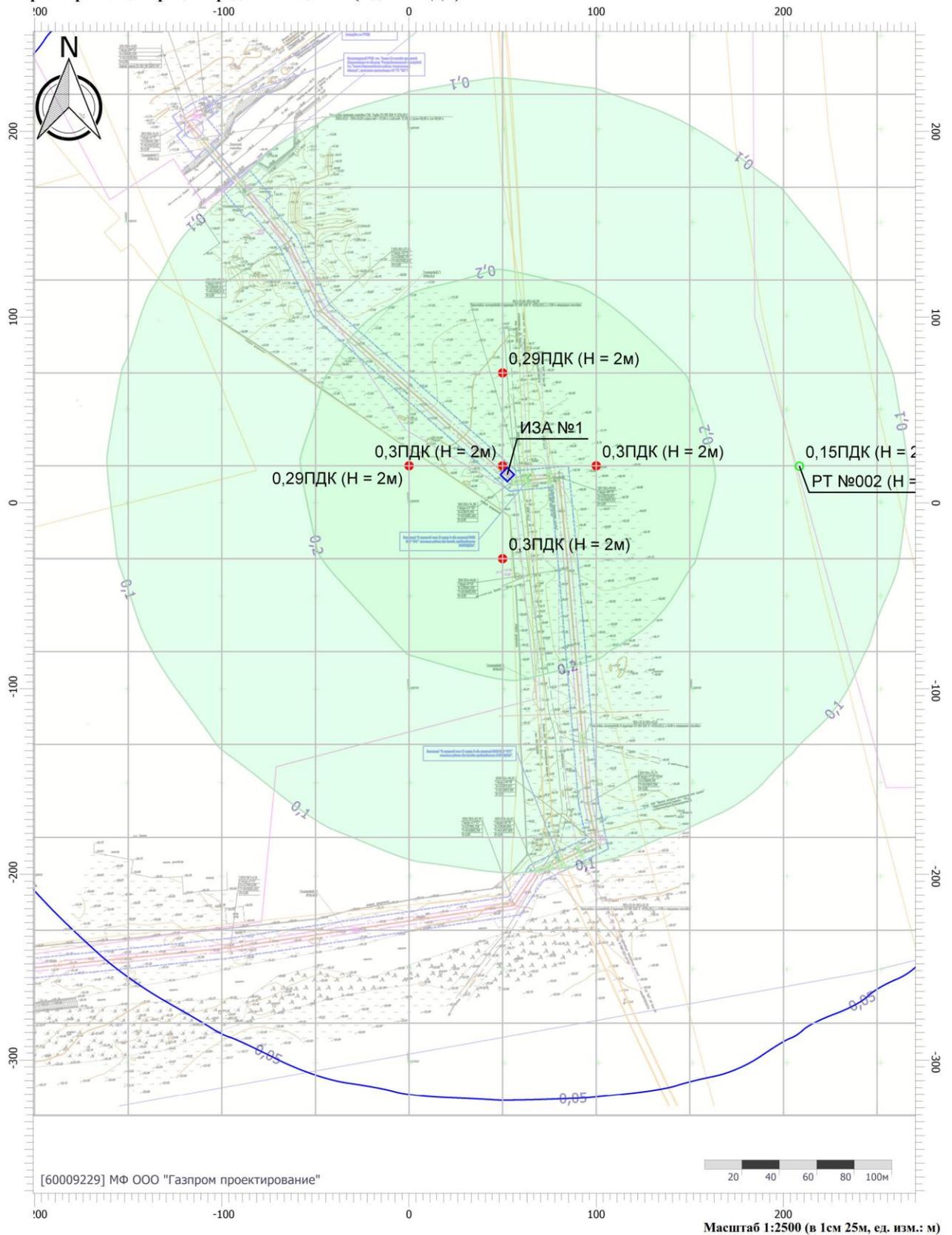


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.01.2025 11:50 - 24.01.2025 11:50] , ЛЕТО

Код расчета: 1716 (Одорант СПМ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70

Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: МФ ООО "Газпром проектирование"

Регистрационный номер: 60009229

Предприятие: 143, **Распределительный газопровод в п. Тинаки**

Город: 16, Астрахань

Район: 81, Наримановский район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Авария

ВР: 4, **Авария при эксплуатации: при гильотинном разрыве сварного шва (с возгоранием)**

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 2 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-8,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	33,2
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

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;

11- Неорганизованный (полигон);

12 - Передвижной.

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 выбро-са, град		Ко-эф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	0001	Гильотинный разрыв газопро-вода с возгоранием	3	1	2,00	0,09	1,32	207,49	1,29	20,15	0,00	-	-	1	52,50	15,20	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 (Двуокись азота; пероксид азота)	3,0463590	0,000000	1	10,30	111,49	26,70	10,30	111,49	26,70
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	20,3090590	0,000000	1	2,75	111,49	26,70	2,75	111,49	26,70
0410	Метан	0,5077260	0,000000	1	0,01	111,49	26,70	0,01	111,49	26,70

Выбросы источников по веществам

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	3,0463590	1	10,30	111,49	26,70	10,30	111,49	26,70
Итого:				3,0463590		10,30			10,30		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	20,3090590	1	2,75	111,49	26,70	2,75	111,49	26,70
Итого:				20,3090590		2,75			2,75		

Вещество: 0410

Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	0001	1	0,5077260	1	0,01	111,49	26,70	0,01	111,49	26,70
Итого:				0,5077260		0,01			0,01		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет средних концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0410	Метан	ОБУВ	50	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					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 описание	-350,00	-30,00	450,00	-30,00	600,00	50,00	50,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-368,50	-18,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (п. Тинаки)
2	208,50	19,80	2,00	на границе жилой зоны	на границе территории жилой застройки (СТ "Заря", ул. Строительная)

Результаты расчета и вклады по веществам

(расчетные точки)

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	2,74	0,548	268	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	2,74	0,548	100,0

1	-368,50	-18,80	2,00	2,67	0,535	85	7,00	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	2,67	0,535	100,0

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	0,73	3,652	268	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	0,73	3,652	100,0

1	-368,50	-18,80	2,00	0,71	3,566	85	7,00	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	0,71	3,566	100,0

Вещество: 0410

Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	208,50	19,80	2,00	1,83E-03	0,091	268	7,00	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	1,83E-03	0,091	100,0

1	-368,50	-18,80	2,00	1,78E-03	0,089	85	7,00	-	-	-	-	4
---	---------	--------	------	----------	-------	----	------	---	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	0001	1,78E-03	0,089	100,0

Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-100,00	-180,00	2,74	0,549	38	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,74		0,549 100,0		
400,00	170,00	2,74	0,549	246	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,74		0,549 100,0		
50,00	-130,00	2,74	0,549	1	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,74		0,549 100,0		
350,00	-130,00	2,74	0,549	296	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,74		0,549 100,0		
300,00	170,00	2,74	0,549	238	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		2,74		0,549 100,0		

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-100,00	-180,00	0,73	3,658	38	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,73		3,658 100,0		
400,00	170,00	0,73	3,658	246	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,73		3,658 100,0		
50,00	-130,00	0,73	3,658	1	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,73		3,658 100,0		
350,00	-130,00	0,73	3,658	296	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,73		3,658 100,0		
300,00	170,00	0,73	3,658	238	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		0,73		3,658 100,0		

Вещество: 0410

Метан

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

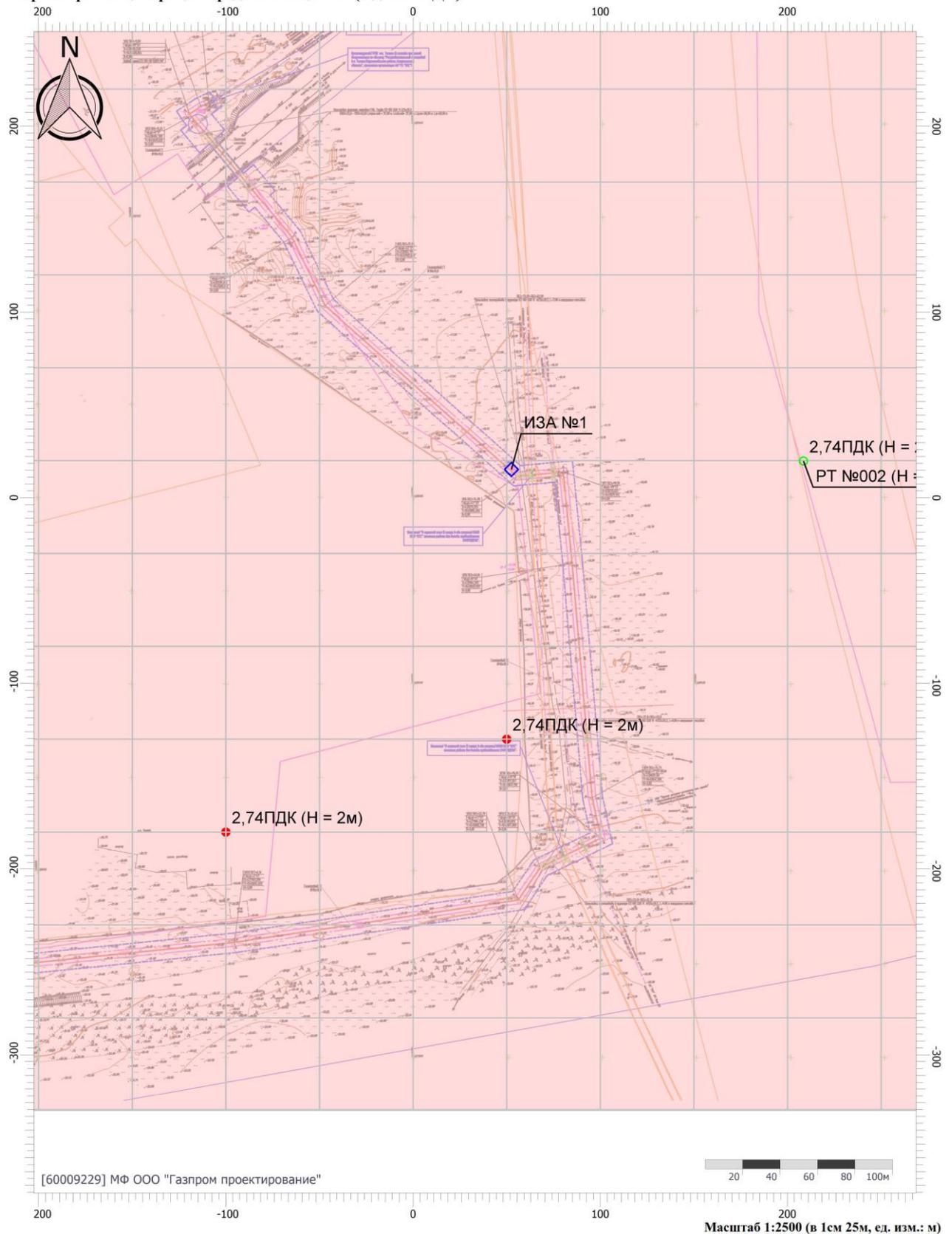
Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-100,00	-180,00	1,83E-03	0,091	38	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		1,83E-03		0,091 100,0		
400,00	170,00	1,83E-03	0,091	246	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		1,83E-03		0,091 100,0		
50,00	-130,00	1,83E-03	0,091	1	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		1,83E-03		0,091 100,0		
350,00	-130,00	1,83E-03	0,091	296	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		1,83E-03		0,091 100,0		
300,00	170,00	1,83E-03	0,091	238	7,00	-	-	-	-
Площадка Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0	0000		1,83E-03		0,091 100,0		

Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.01.2025 13:42 - 24.01.2025 13:42] , ЛЕТО

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

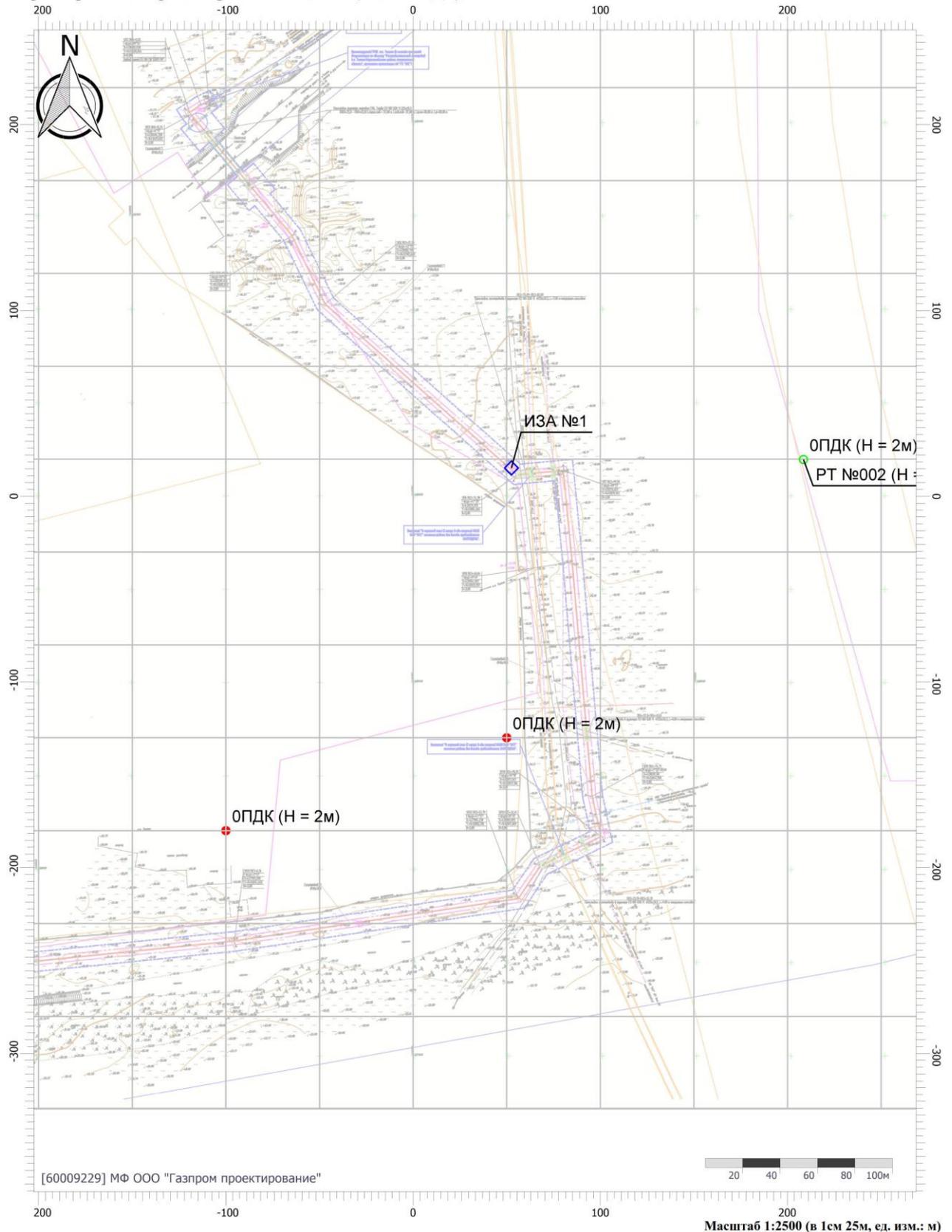


Отчет

Вариант расчета: Распределительный газопровод в п. Тинаки (143) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.01.2025 13:42 - 24.01.2025 13:42], ЛЕТО

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)



Приложение Д (обязательное)

Расчет уровней звукового давления на период строительства

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]
Серийный номер 60009229, МФ ООО "Газпром проектирование"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.эkv	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	8000					
001	Экскаватор	51.40	-27.40	0.00	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	0.5	6.0	70.0	74.0	Да
002	Автосамосвал	34.40	23.10	0.00	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	0.5	6.0	76.0	82.0	Да
003	Бульдозер	49.20	-30.40	0.00	7.5	72.0	75.0	80.0	77.0	74.0	74.0	71.0	65.0	64.0	0.5	6.0	78.0	84.0	Да
004	Электростанция	52.50	-39.60	0.00	7.5	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	0.5	6.0	66.0	68.0	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	59.80	-91.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	70.60	-58.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	41.20	-47.40	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	61.40	-27.10	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

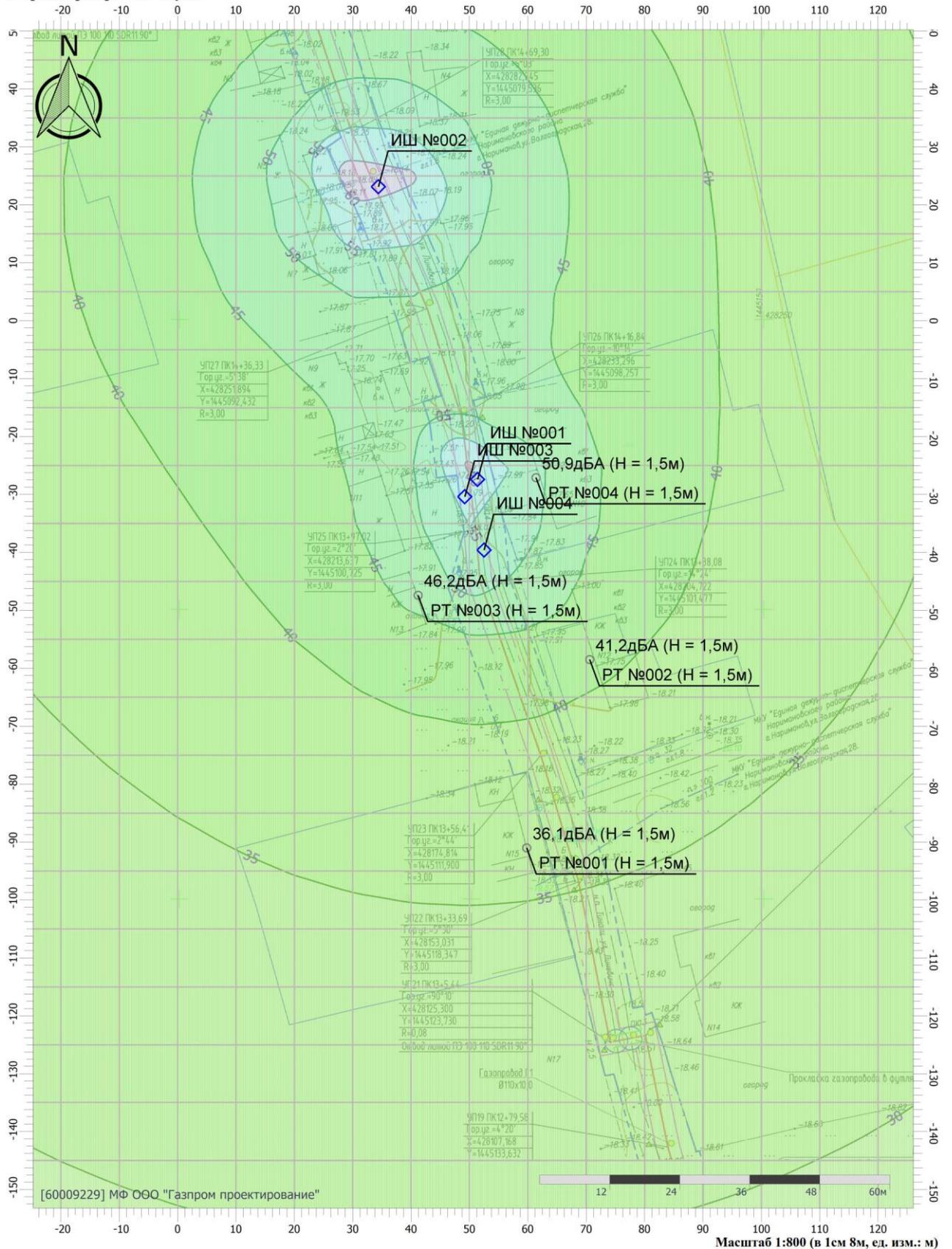
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	59.80	-91.00	1.50	36.6	39.6	40.5	28.6	23.5	31.4	31.5	23.7	16.9	36.10	42.40
002	Расчетная точка	70.60	-58.50	1.50	40.2	43.2	44.9	35.6	31.3	36.7	36	29	25	41.20	49.50
003	Расчетная точка	41.20	-47.40	1.50	44.1	47.1	49.3	42.3	38.5	41.9	40.4	33.9	31.3	46.20	56.30
004	Расчетная точка	61.40	-27.10	1.50	48.2	51.2	53.6	48	44.4	46.6	44.6	38.4	36.6	50.90	63.10

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

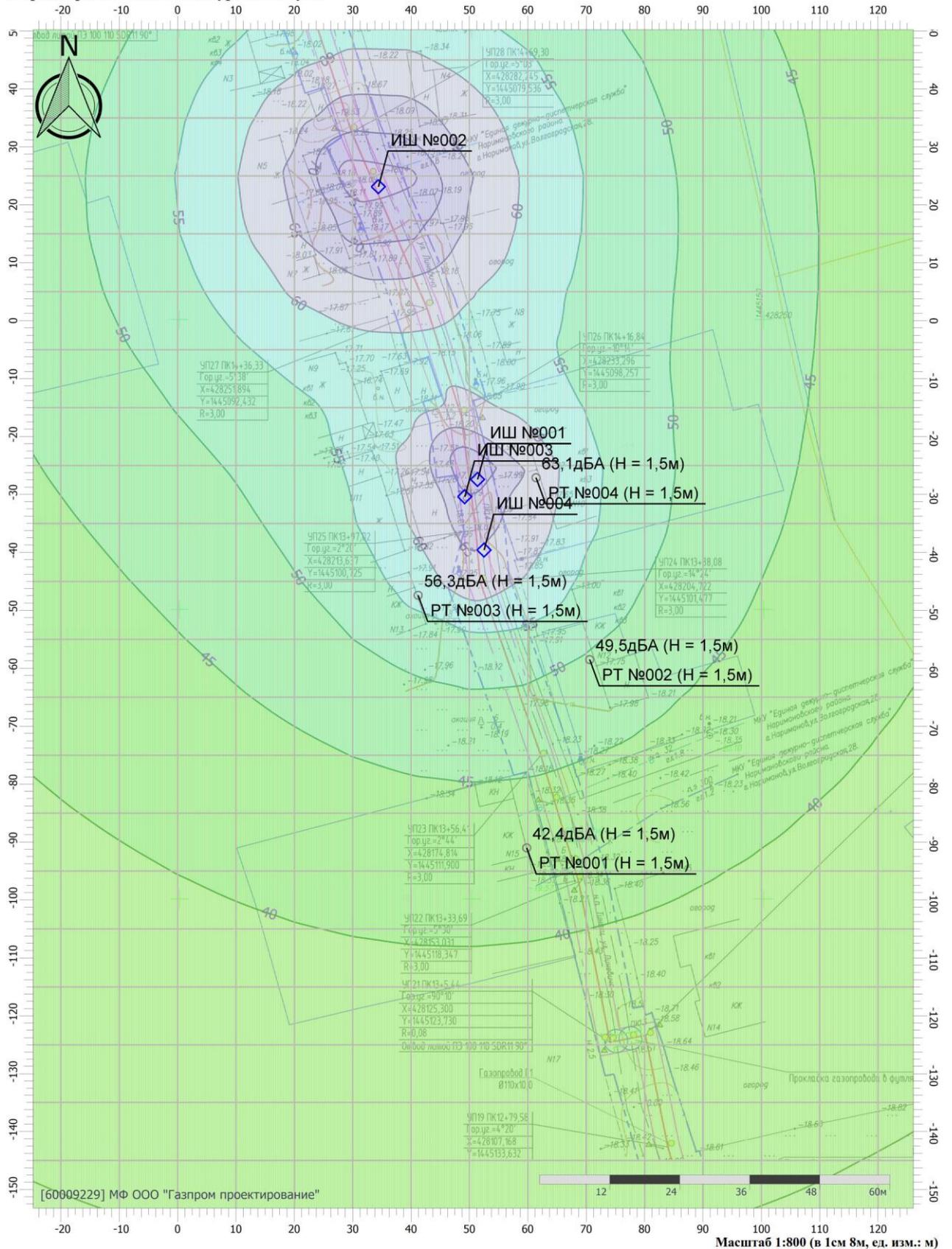


Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука



ИНСТИТУТ АКУСТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Общество с ограниченной ответственностью



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. Малый пр. ВО, д. 37, литер А Тел: (812) 710-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.106.075 от 30 июня 2010 г.
Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.518024 от 01 сентября 2010 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

С.И. Иванов
«03» _____ 2011 г.



ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума
№ 01-ш от 01.10.2011 г.

1. **Наименование заказчика:** ООО «ИНСТИТУТ КОМПЛЕКСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 03.09.2011 г. -01.10.2011 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
 - ГОСТ 28975-91 «Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме»;
 - ГОСТ Р 51401-99 «Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью».
9. **Средства измерений:**
 - шумомер - анализатор спектра Октава 110А, зав. номер зав. А081116 с предусилителем Р200 080081, микрофон ВМК-205 2845 (свидетельство о поверке 11/2120 от 28.03.2011);
 - калибратор 05000, зав. № 53358 (Свидетельство о поверке № 0109580 от 28.07.2011).
10. **Условия проведения измерений.**
Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех. Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись. Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 9 до 16°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

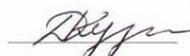
Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Буровая машина	-	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	
Компрессор (в шумозащитном кожухе)	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	
Экскаватор	-	74	70	68	67	64	62	58	50	70	74	
Автосамосвал	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	82	
Мобильная электростанция ДЭС-50Е (в шумозащитном кожухе)	-	64	67	68	65	58	54	49	42	66	68	
Бульдозер	-	74	83	78	74	74	70	67	62	78	84	
Автогрейдер	-	72	79	72	70	70	66	60	52	74	76	
Виброкоток	-	82	78	67	71	67	64	60	57	73	77	
Пневмотрамбовка	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	85	
Путеукладочный кран	-	73	71	68	70	66	63	54	49	71	73	
Машина выправочно-подбивочная-рихтовочная	-	91	84	79	77	74	69	70	59	80	85	
Машина ПРСМ	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	74	
Электробалластер	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	81	
Автомобиль бортовой	-	80	76	73	70	69	66	63	58	74	77	
Кран на автомобильном ходу г.п. 16 т	-	78	69	67	64	62	57	49	40	67	70	
Вибропогрузатель	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	90	
Бурильно-сваебойная машина	-	82	82	82	89	83	78	75	70	89	94	
Кран г.п. 250 т	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	
Кран г.п. 50 т	-	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	
Кран г.п. 35 т	-	80	76	71	63	64	63	56	50	70	74	
Автопогрузчик	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	71	
Автобетононасос	-	82	82	72	71	69	68	62	54	75	77	
Автобетоносмеситель	-	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	
Сварочный аппарат	-	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71	
Окрасочный аппарат	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	
Кран гусеничный г.п. 25 т	-	81	77	69	67	62	60	61	51	70	74	
Асфальтоукладчик	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	
Вибротрамбовка	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	81	
Компрессорная станция	-	87	83	81	77	74	69	70	54	80	83	На расстоянии 1 м
Парогенераторная установка	-	85	79	76	77	85	86	84	73	91	95	
Дизельэлектростанция 320 кВт (в шумозащитном кожухе)	-	75	72	76	70	69	65	56	47	74	75	
Установка рециклинга	-	69	64	64	66	63	59	53	47	67	70	

Измерения провели:

Руководитель лаборатории



Куклин Д.А.

Приложение Е (обязательное)

Расчет нормативного образования отходов при строительстве объекта

Вид отхода: Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Код по ФККО: 7 33 100 01 72 4

Класс опасности: IV

При проведении строительно-монтажных работ в процессе жизнедеятельности рабочих будут образовываться твердые бытовые отходы. Расчет количества образования бытовых отходов произведен в соответствии с данными о численности рабочих и продолжительности работ согласно разделу ПОС.

Согласно «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999 г., значения удельных показателей образования твердых бытовых отходов приняты в соответствии со среднегодовыми нормами образования накопления отходов в год на одного человека.

Расчет количества образования отхода $M_{отх}$ (т/год) ведется по формуле:

$$M_{отх} = n * (K * N / 12) * 10^{-3}, \text{ где}$$

n – общее количество работающих, чел.

K – норма накопления отходов на одного человека в год, кг

N – расчетная продолжительность строительства, месяцев

Категория работников	Общее количество работающих n (чел.)	Норматив накопления отходов на одного человека в год K (кг/год)	Расчетная продолжительность строительства N (мес.)	Количество образования отходов $M_{отх}$ (т)
Рабочие и ИТР	34	40-70	1,1	0,125

Вид отхода: Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Код по ФККО: 9 19 100 01 20 5

Класс опасности: V

Количество отходов, образующихся при строительно-монтажных работах $M_{отх}$ (т/год), рассчитывается по формуле:

$$M_{отх} = P * V * H / 100, \text{ где}$$

P – расход материала, т/год

V – объемный вес материала, т/м³

H – норматив образования отхода, %.

Согласно «Справочника сварщика», под редакцией Степанова, стр. 96, образование огарков сварочных электродов составляет 6-25 % от общего количества израсходованных электродов. Количество образования отхода определено на основании ведомости объемов основных строительных работ.

Наименование материала, работ	Расход материала, P (кг/год)	Удельный норматив образования отходов H (%)	Количество образования отходов $M_{отх}$ (т)
Электроды	50,0	11,1	0,00555

Вид отхода: Шлак сварочный

Код по ФККО: 9 19 100 02 20 4

Класс опасности: IV

Расчет образования отхода проводится в соответствии с «Методикой оценки объемов образования отходов производства и потребления», Минприроды, М., 2003 г, по формулам:

$$M_{шл.с.} = C_{шл.с.} * P_{э}, \text{ т/год}$$

где: $C_{шл.с.}$ – норматив образования сварочного шлака, $C_{шл.с.} = 0,1$;

$P_{э}$ – масса израсходованных сварочных электродов, т;

$$M_{шл.с.} = 0,1 * 0,05 = 0,005 \text{ т}$$

Вид отхода: Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

Код по ФККО: 4 61 200 02 21 5

Класс опасности: V

Количество образования отхода определено на основании спецификации оборудования, изделий и материалов и в соответствии с нормативно-методическими документами:

- «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Министерство Строительства Российской Федерации (Министерство России), М., 1996г.

Наименование материала, работ	Расход материала, Р (т/год)	Удельный норматив образования отходов Н (%)	Количество образования отходов $M_{отх}$ (т)
Труба стальная	0,050	1,0	0,0005

Вид отхода: Лом изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)

Код по ФККО: 4 34 110 03 51 5

Класс опасности: V

Количество образования отхода определено на основании спецификации оборудования, изделий и материалов и в соответствии с нормативно-методическими документами:

- «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Министерство Строительства Российской Федерации (Министерство России), М., 1996г.

Наименование материала, работ	Расход материала, Р (т/год)	Удельный норматив образования отходов Н (%)	Количество образования отходов, $M_{отх}$ (т)
Труба п/э	5,41	2,5	0,135

Вид отхода: Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные

Код по ФККО: 8 11 123 12 39 5

Класс опасности: V

Работы по переходу закрытым способом, методом ГНБ (ННБ) выполняются согласовано требованиям раздела 8 СП 341.1325800.2017.

Для ГНБ(ННБ) следует применять растворы исключительно на *водной основе* в сочетании с бентонитом и специальными добавками.

Объемы (добавки) для приготовления и регенерации бентонитовых растворов рассчитаны согласно ГЭСН 04-01-085-01-01, ГЭСН 04-01-085-01-02, ГЭСН 04-01-085-01-03 исходя из протяженности, закрытой прокладки трубопроводов.

Полученный буровой раствор используется для укрепления стенок на участках закрытой прокладки методом ГНБ (ННБ). Согласно п. 9.3 СП 341.1325800.2017 90% раствора используется в полном объеме. Таким образом, остаток бурового раствора (до 10%) используется для бурения последующего закрытого перехода методов ГНБ(ННБ) либо передается как отход специализированной организации, которая имеет разрешительную документацию по обращению с отходом.

Тип преграды	Пикетаж	Диаметр труб для ГНБ, мм	Длина закрытой прокладки, м	Объем воды для приготовления раствора, м ³	Остатки бурового раствора (10% от общего объема), т	Объем остатка бурового раствора при плотности 1,2 т/м ³ , м ³
подъездная дорога	ПК0+25,0 - ПК0+63,0	до 225мм	42,64	2,942	3,127	2,405
Итого:					3,127	2,405

Исходя из технологии бурения общая масса образующегося бурового шлама составит 3,127т. Объем бурового шлама (при плотности 1,2 т/м³) составит 2,405 м³.

Вид отхода: Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

Код по ФККО: 4 68 112 02 51 4

Класс опасности: IV

Количество образования отхода определено на основании спецификации оборудования, изделий и материалов и в соответствии с нормативно-методическими документами:

- «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Министерство Строительства Российской Федерации (Министерство России), М., 1996г.

Лакокрасочные материалы поставляются в металлических банках емкостью по 3 кг (3 шт.). Вес единицы тары без ЛКМ 0,321 кг.

$$3 * 0,321 * 10^{-3} = 0,000963 \text{ т}$$

Потери ЛКМ составляют 0,0009 т (согласно РДС 82-202-96 – норма потерь 3% от объема 0,009т).

Количество образования отхода составляет 0,0012 т.

Вид отхода: Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

Код по ФККО: 4 02 110 01 62 4

Класс опасности: IV

К данному виду отходов относятся спецодежда, перчатки, рукавицы, потерявшие свои потребительские качества (износ). Расчет образования отхода проводится в соответствии с «Методикой оценки объемов образования отходов производства и потребления», Минприроды, М., 2003 г, по формулам:

$$M_{\text{отх.}} = (M^I \cdot N^I \cdot K_{\text{изн}} \cdot K_{\text{загр}} + M^{II} \cdot N^{II} \cdot K_{\text{изн}} \cdot K_{\text{загр}}) \cdot 10^{-3}, \text{ т}$$

где: N – количество вышедших из употребления изделий, шт.;

M^I, M^{II} – масса единицы изделия, кг;

M^I – спецодежда – 3,0 кг;

M^{II} – перчатки – 0,1 кг;

N^I, N^{II} – количество вышедших из употребления изделий;

N^I – спецодежда (34 комплекта);

N^{II} – перчатки (34 комплекта);

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент загрязненности одежды; $K_{\text{загр}} = 1,10$;

$K_{\text{изн}}$ – коэффициент потери массы изделия в процессе эксплуатации; $K_{\text{изн}} = 0,8$.

$$M_{\text{отх.}} = (3 \cdot 34 \cdot 0,8 \cdot 1,1 + 0,1 \cdot 34 \cdot 0,8 \cdot 1,1) \cdot 10^{-3} \approx 0,093 \text{ т}$$

Вид отхода: Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

Код по ФККО: 4 03 101 00 52 4

Класс опасности: IV

Расчет образования отхода проводится в соответствии с «Методикой оценки объемов образования отходов производства и потребления», Минприроды, М., 2003 г, по формулам:

$$M_{\text{отх.}} = M \cdot N \cdot K_{\text{изн}} \cdot K_{\text{загр}} \cdot 10^{-3}, \text{ т}$$

где: M – масса единицы изделия, кг;
 M – обувь – 1,5 кг;
 N – количество вышедших из употребления изделий;
 N – обувь (34 комплекта);
 $K_{\text{загр}}$ – коэффициент загрязненности; $K_{\text{загр}} = 1,1$;
 $K_{\text{изн}}$ – коэффициент потери массы изделия в процессе эксплуатации; $K_{\text{изн}} = 0,8$.

$$M_{\text{отх.}} = 1,5 \cdot 34 \cdot 0,8 \cdot 1,1 \cdot 10^{-3} \approx 0,0045 \text{ т}$$

Вид отхода: Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства

Код по ФККО: 4 91 101 01 52 5

Класс опасности: V

Расчет образования отхода проводится в соответствии с «Методикой оценки объемов образования отходов производства и потребления», Минприроды, М., 2003 г, по формулам:

$$M_{\text{отх.}} = M \cdot N \cdot K_{\text{изн}} \cdot K_{\text{загр}} \cdot 10^{-3}, \text{ т}$$

где: M – масса единицы изделия, кг;
 M – каска – 0,24 кг;
 N – количество вышедших из употребления изделий;
 N – 34 шт.;
 $K_{\text{загр}}$ – коэффициент загрязненности; $K_{\text{загр}} = 1,1$;
 $K_{\text{изн}}$ – коэффициент потери массы изделия в процессе эксплуатации; $K_{\text{изн}} = 0,8$.

$$M_{\text{отх.}} = 0,24 \cdot 34 \cdot 0,8 \cdot 1,1 \cdot 10^{-3} \approx 0,0072 \text{ т}$$

Вид отхода: Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства

Код по ФККО: 4 91 105 11 52 4

Класс опасности: IV

К данному виду отходов относятся очки, респираторы, беруши, потерявшие свои потребительские качества (износ). Расчет образования отхода проводится в соответствии с «Методикой оценки объемов образования отходов производства и потребления», Минприроды, М., 2003 г, по формулам:

$$M_{\text{отх.}} = (M^I \cdot N^I \cdot K_{\text{изн}} \cdot K_{\text{загр}} + M^{II} \cdot N^{II} \cdot K_{\text{изн}} \cdot K_{\text{загр}} + M^{III} \cdot N^{III} \cdot K_{\text{изн}} \cdot K_{\text{загр}}) \cdot 10^{-3}, \text{ т}$$

где: N – количество вышедших из употребления изделий, шт.;
 M^I, M^{II}, M^{III} – масса единицы изделия, кг;
 M^I – защитные очки – 0,057 кг;
 M^{II} – респиратор – 0,03 кг;
 M^{III} – беруши – 0,005 кг;
 N^I, N^{II}, N^{III} – количество вышедших из употребления изделий;
 $K_{\text{загр}}$ – коэффициент загрязненности одежды; $K_{\text{загр}} = 1,1$;
 $K_{\text{изн}}$ – коэффициент потери массы изделия в процессе эксплуатации; $K_{\text{изн}} = 0,8$.

$$M_{\text{отх.}} = (0,057 \cdot 34 \cdot 0,8 \cdot 1,1 + 0,03 \cdot 34 \cdot 0,8 \cdot 1,1 + 0,005 \cdot 34 \cdot 0,8 \cdot 1,1) \cdot 10^{-3} = 0,0028 \text{ т}$$

Вид отхода: Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)

Код по ФККО: 8 91 110 02 52 4

Класс опасности: IV

Расчет образования отхода проводится в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г. по формуле:

$$M_{\text{отх.}} = (M^I * N^I * K_{\text{изн}} * K_{\text{загр}} * K_{\text{сб}} + M^{II} * N^{II} * K_{\text{изн}} * K_{\text{загр}} * K_{\text{сб}}) * 10^{-3}, \text{ т, где}$$

N – количество вышедших из употребления изделий, шт.;

M^I, M^{II} – масса единицы изделия, кг;

M^I – кисти – 0,08 кг;

M^{II} – валики – 0,3 кг;

N^I, N^{II} – количество вышедших из употребления изделий;

N^I – кисти (1 шт.);

N^{II} – валики (1 шт.);

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие примесей и загрязнений по отношению к первоначальному виду (остатки масел, жиров, механических примесей и пр.); $K_{\text{загр}} = 1,05$

$K_{\text{изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы (износ) по отношению к первоначальному виду; $K_{\text{изн}} = 1,0$

$K_{\text{сб}}$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора вышедших из употребления изделий, доли от 1; $K_{\text{сб}} = 1$

$$M_{\text{отх.}} = (0,08 * 1 * 1,0 * 1,05 * 1 + 0,3 * 1 * 1,0 * 1,05 * 1) * 10^{-3} \approx 0,0004 \text{ т}$$

Вид отхода: Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)

Код по ФККО: 8 92 110 02 60 4

Класс опасности: IV

Расчет образования отхода проводится в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г. по формуле:

$$M_{\text{отх.}} = m * K_{\text{изн}} * K_{\text{загр}} * K_{\text{сб}} * 10^{-3}, \text{ т, где}$$

m – количество сухой ветоши, израсходованной за год, кг;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий наличие примесей и загрязнений по отношению к первоначальному виду (остатки масел, жиров, механических примесей и пр.); $K_{\text{загр}} = 1,05$

$K_{\text{изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы (износ) по отношению к первоначальному виду; $K_{\text{изн}} = 1,0$

$K_{\text{сб}}$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора вышедших из употребления изделий, доли от 1; $K_{\text{сб}} = 1$

$$M_{\text{отх.}} = 0,1 * 1,0 * 1,05 * 1 * 10^{-3} \approx 0,000105 \text{ т}$$

Вид отхода: *Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные*

Код по ФККО: 4 05 181 01 60 5

Класс опасности: V

Количество образования отхода определяется исходя из расхода семян многолетних трав, используемых в процессе выполнения работ по рекультивации. Для посева многолетних трав в местах выкорчевки пней и по лугу предусмотрено 0,030 т семян многолетних трав.

Семена многолетних трав поставляются в бумажных крафт мешках трехслойных по 25 кг (2 шт.). Вес единицы тары составляет 0,290 кг.

Расчет производится согласно «Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для ТЭЦ». С/Пб, 1998 г.

Количество отходов бумажных мешков рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N * m * 10^{-3}, \text{ т, где}$$

N - количество мешков, шт.

m - масса одного мешка в среднем, кг

Количество использованных мешков зависит от расхода сырья.

$$M_{\text{отх}} = 2 * 0,290 * 10^{-3} = 0,00058 \text{ т}$$

Количество образования отхода составляет 0,00058 т.

Приложение Ж
(обязательное)
Исходно разрешительная документация



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, 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
телетайп 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/10213
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя 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. Гапченко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)



А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31)
12.05.2020 г.

2

Приложение к письму Минприроды России
от _____ № _____

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации,
в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также
территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального
значения в рамках национального проекта «Экология».**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Министерство науки и высшего образования России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного центра РАН
	Республика Башкортостан	Бурзянский район, Кугарчинский район, Мелеузовский район	Национальный парк	Башкирия	Минприроды России

16

	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Национальный парк	Токинско-Становой	Минприроды России
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский	Минприроды России
	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье	Минприроды России
	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Приморский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника	Минкульт России, ФГБУ культуры "Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Северного Арктического федерального университета	Минобнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России

17					
	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье	Минприроды России
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский	Минприроды России
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес	Минприроды России
33	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский	Минприроды России
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мещера	Минприроды России
	Владимирская область	Селивановский, Судогодский, Камешковский, Гусь-Хрустальный, Ковровский, Вязниковский, Гороховецкий, Муромский	Планируемый к созданию национальный парк	Долина реки Колпь	Минприроды России
34	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс Джаныбекского стационара Института лесоведения Российской Академии наук	Федеральное агентство научных организаций
	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Терсинская лесная полоса (дача)	Минприроды России
	Волгоградская область	Урюпинский	Памятник природы	Шемякинская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	г. Волгоград	Дендрологический парк и ботанический	Ботанический сад Волгоградского государственного	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего



МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ул. Б. Грузинская, 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
телетайп 112242 СФЕН

П.О. Авдюшкину
(ООО «Геостройкадастр»)

karinanikolaeva5242@yandex.ru

05.03.2024 № 15-61/3653-ОГ

на № _____ от _____

О наличии/отсутствии ООПТ
№02494-ОГ/61 от 02.02.2024

Уважаемый Павел Олегович!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «Геостройкадастр» от 02.02.2024 № 63, представленное Вашим обращением от 02.02.2024 № 02494-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемых объектов и в рамках установленной компетенции сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемые объекты «Распределительный газопровод в с. Золотуха Ахтубинского района Астраханской области», код 30/30462-1», «Распределительный газопровод в с. Болхуны Ахтубинского района Астраханской области», код 30/30467-1», «Распределительный газопровод в с. Пироговка Ахтубинского района Астраханской области», код 30/30463-1», «Распределительный газопровод в с. Ново-Николаевка Ахтубинского района Астраханской области», код 30/30471-1», «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», код 30/30481-1», расположенные на территории Астраханской области, с географическими координатами, указанными в письме от 02.02.2024 № 63, не находятся в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа

Исп.: Николаева О.Н.
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-40)

2

презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанными объектами территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

В случае направления в Минприроды России иных аналогичных запросов для получения информации о наличии ООПТ федерального значения, просим предоставлять набор данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/земельных участков/объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zapr_oso_v_o_nalichii_otsutstvii_osobo_okhranyaemykh_prirodnikh_territoriy_dalee_oo/

Предоставление сведений в цифровом формате обеспечит сокращение сроков на обработку информации.



Заместитель директора Департамента -
начальник Отдела экологического
туризма и научной деятельности на
особо охраняемых природных
территориях

А.А. Тихненко



**СЛУЖБА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Советская ул., 12, 414000
Почтовый адрес: Красная Набережная ул., 49а, 414040
Тел.: (8512) 51-57-44, (8512) 51-09-19
Email: nature@astrobl.ru

№ 02.2024 № *03/1966*

На № _____ от _____

Директору
ООО «Геостройкадастр»
Авдошкину П.О.

430032 г. Саранск,
Фурманова ул., д. 46а

Уважаемый Павел Олегович!

Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (далее – служба), рассмотрев Ваши обращения о представлении информации в рамках разработки проектной документации по объекту:

- «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», код 30/30481-1, сообщает следующее.

Объект находится в границах особо охраняемой природной территории регионального значения – памятника природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1», для которого согласно паспорту, утверждённому постановлением главы администрации Астраханской области от 31.08.1995 № 249, установлен режим особой охраны.

С информацией об ООПТ регионального значения можно ознакомиться на официальном сайте службы, по адресу: <https://nat.astrobl.ru> в разделе «Особо охраняемые природные территории», кроме того все ООПТ регионального значения службой поставлены на кадастровый учёт и сведения о них внесены в Единый государственный реестр недвижимости.

Сведениями о территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ в границах размещения объекта, служба не располагает.

Указанный объект находится вне границ водно-болотного угодья «Дельта реки Волга, включая государственный биосферный заповедник «Астраханский» имеющее международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц».

В соответствии с постановлением Правительства Астраханской области от 13.06.2006 № 190-П, служба участвует в образовании особо охраняемых природных территорий регионального значения, осуществляет управление и контроль в области охраны и использования таких территорий.

Предоставление информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения не входит в полномочия службы.

1 — 181820

Приложение: 1. Паспорт на памятник природы регионального значения
«Дендропарк курорта «Тинаки-І» в 1 экз. на 2 л.

2. Карта-схема памятника природы регионального значения
«Дендропарк курорта «Тинаки-І» в 1 экз. на 1 л.

Заместитель руководителя службы



М.В. Иванов

Кузнецов Алексей Викторович
8(8512) 61-04-02

Утвержден
постановлением главы
администрации Астраханской
области
от 31.08.95 № 249

П А С П О Р Т
на памятник природы регионального значения

"ДЕНДРОПАРК КУРОРТА "ТИНАКИ-1"

ОБЪЯВЛЕН РЕШЕНИЕМ Астраханского областного Совета народных депутатов от 04 октября 1985г. № 620.

АДРЕС (МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ) : Астраханская область, Наримановский район, юго-западный берег озера Тинаки.

РАСПОЛОЖЕН НА ЗЕМЛЯХ : администрации Солянского сельсовета.

ЗАНИМАЕТ ПЛОЩАДЬ - 25 га: ОХРАННАЯ ЗОНА - отсутствует.

ВЗЯТ НА УЧЕТ В :

1. Комитете экологии и природных ресурсов Астраханской области:

2. Администрации Наримановского района.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ, ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ: Памятником природы объявлен дендрологический парк бальнеогрязевого курорта "Тинаки-1", расположенный на юго-западном побережье озера Тинаки.

ХАРАКТЕР ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ - ботанический.

ЗНАЧЕНИЕ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ:

А. Областное.

Б. 1. Охрана генофонда (сохранение интродуцированных видов древесной растительности).

2. Охрана ценофонда (сохранение сложившегося биоценоза дендропарка).

3. Научное (ботаническое).

4. Оздоровительное.

5. Эстетическое (живописный ландшафт).

6. Рекреационное (место отдыха населения).

ПЕРЕЧЕНЬ МЕР, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ:

А. На территории памятника природы допускается:

2.

- рубка ухода за лесом;
 - лесовосстановительные работы;
 - необходимые противопожарные и санитарные мероприятия;
 - благоустройство участка;
 - регулируемая рекреация.
- Б. На территории памятника природы запрещается:
- загрязнение и замусоривание территории памятника природы;
 - применение ядохимикатов и минеральных удобрений;
 - движение автотранспорта вне дорог общего пользования;
 - предоставление участков под застройку, свалку, складирование материалов;
 - сбор редких, лекарственных, занесенных в Красную книгу РФСР видов растений и их частей;
 - повреждение, разрушение растительного и почвенного покрова;
 - уничтожение животных, разорение их гнезд, нор и прочих укрытий и жилищ;
 - иная хозяйственная деятельность, изменяющая или разрушающая естественное состояние природного объекта.

Разрешение на использование памятника природы в тех или иных целях выдается комитетом экологии и природных ресурсов Астраханской области, по согласованию с заинтересованными организациями.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ, УЧРЕЖДЕНИЯ), ВЗЯВШЕГО НА СЕБЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ОХРАНЕ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ: Администрация Солянского сельсовета, бальнеогрязевой курорт "Тинаки-1".

ПАСПОРТ СОСТАВЛЕН государственным инспектором комитета экологии и природных ресурсов Астраханской области И.В. Головачевым.

ПРИЛОЖЕНИЕ:

I. Схема территории:

Верно:

Карта-схема границ
Памятник природы регионального значения
Астраханской области "Дендропарк курорта "Тинаки-1". Площадь: 250 000 кв.м.



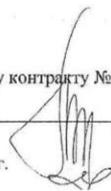
Масштаб 1:5 000

Согласовано:

Заказчик работ по государственному контракту № 10 от 19.06.2019 г.

Зам. начальника отдела

Дата "28" *Июня* 2019 г.



Условные обозначения:

-  - Граница ООПТ
-  - Граница кадастрового квартала
-  - Граница участка
-  - Граница зоны с особыми условиями использования территории



**СЛУЖБА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Советская ул., 12, 414000
Почтовый адрес: Красная Набережная ул., 49а, 414040
Тел.: (8512) 51-57-44, (8512) 51-09-19
Email: nature@astrobl.ru

24.06.2024 № 03/8735
На № 13/10-8968 от 05.06.2024

Заместителю генерального
директора по объектам Программы
газификации регионов Российской
Федерации

Гире М.А.

Уважаемый Михаил Анатольевич!

Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (далее – служба), рассмотрев Ваше предложение от 05.06.2024 (№13/10-8968) о внесении изменений в режим особой охраны особо охраняемой природной территории – памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки – 1» (далее – предложение), сообщает следующее.

Ваше предложение рассмотрено на заседании комиссии по особо охраняемым природным территориям регионального значения Астраханской области 20.06.2024 (далее – заседание комиссии), в соответствии с постановлением Правительства Астраханской области от 08.04.2015 № 124-П «О Порядке создания особо охраняемых природных территорий регионального значения, изменения режима их особой охраны».

По результатам заседания комиссии принято решение о целесообразности внесения изменений в режим особой охраны памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки – 1».

На основании решения комиссии о целесообразности внесения изменений в режим особой охраны памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки – 1» службой будет разработан проект правового акта Правительства Астраханской области и направлен на согласование заинтересованным органам исполнительной власти.

Приложение: копия протокола заседания комиссии по особо охраняемым природным территориям регионального значения Астраханской области от 20.06.2024 на 4 л. в 1 экз.

Заместитель руководителя службы

М.В. Иванов

Иванченко Дарья Анатольевна 8 8512 61-04-00

Вх.: № 55637 24.06.2024
ООО «Газпром проектирование»
Отдел ДОУ

1 — 185563

ПРОТОКОЛ
заседания комиссии по особо охраняемым природным территориям
регионального значения Астраханской области

г. Астрахань,
ул. Красная Набережная, д.49а

20.06.2024
14:00 ч.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИССИИ: Иванов М.В. – заместитель руководителя службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области.

СЕКРЕТАРЬ КОМИССИИ: Кущенко Н.В. – государственный инспектор Астраханской области в области охраны окружающей среды отдела государственного охотничьего надзора и охраны животного мира службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области.

ПРИСУТСТВОВАЛИ ЧЛЕНЫ КОМИССИИ:

1. Волкова И.В. – заместитель директора института рыбного хозяйства, биологии и природопользования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» - профессор кафедры «Гидробиология и общая экология»;

2. Гусаров А.В. – заместитель начальника управления промышленности и логистики - начальник отдела развития нефтегазовой отрасли министерства промышленности, торговли и энергетики Астраханской области;

3. Литвинов К.В. – заместитель директора по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения «Астраханский ордена Трудового Красного Знамени государственный природный биосферный заповедник»;

4. Никитин Э.В. – заведующий лабораторией воспроизводства рыб Волжско-Каспийского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), к.б.н.;

5. Иванченко Д.А. - государственный инспектор Астраханской области в области охраны окружающей среды отдела государственного охотничьего надзора и охраны животного мира службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области;

6. Царик А.В. – начальник отдела государственного охотничьего надзора и охраны животного мира службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области

Приглашенные: Зубкова Н.В. - заместитель начальника управления - начальник отдела аквакультуры и поддержки субъектов рыбохозяйственной

деятельности министерства сельского хозяйства и рыбной промышленности Астраханской области.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Вопрос № 1.

Выборы председателя, заместителя председателя и секретаря комиссии из утвержденного состава членов комиссии.

ВЫСТУПИЛИ: Иванов М.В., Литвинов К.В.

РЕШИЛИ:

Назначить председателем комиссии Иванова Максима Васильевича, заместителем председателя – Царика Андрея Валерьевича, секретарем – Кущенко Наталью Викторовну.

ПРОГОЛОСОВАЛО: ЗА – 8 / ПРОТИВ – 0 / ВОЗДЕРЖАЛОСЬ – 0 – решение принято единогласно.

Вопрос № 2.

Рассмотрение предложения ООО «Газпром газификация» о внесении изменений в режим особой охраны памятника природы регионального значения «Нерестовый массив Диановский».

ВЫСТУПИЛИ:

Иванов М.В. – О поступлении в службу природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области предложения ООО «Газпром газификация» о внесении в режим особой охраны памятника природы регионального значения «Нерестовый массив Диановский» пункта, допускающего возможность строительства, реконструкции линейных объектов (магистральных дорог, дорог общего пользования, трубопроводов, газопроводов, линий электропередач, линий связи, канализационных коллекторов) при условии согласования со службой природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области и необходимости его рассмотрения на основании изученных материалов, обосновывающих необходимость внесения предлагаемых изменений, направленных всем членам комиссии.

- О внесении предлагаемых изменений с целью газификации населенных пунктов Астраханской области, расположенных в пределах данной особо охраняемой природной территории, в рамках «Программы газификации регионов Российской Федерации» Астраханской области на период 2021-2025 гг., утвержденной Губернатором Астраханской области и Председателем Правления ПАО «Газпром».

Литвинов К.В. – о ценных нерестовых угодьях в границах памятника природы «Нерестовый массив Диановский», о необходимости сохранения рельефа на участке проведения работ, всех микропонижений с целью сохранения возможности затопления всех затронутых участков, о необходимости согласования проекта с Волжско-Каспийским филиалом

ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), ВКТУ, Каспийским филиалом ФГБУ «Главрыбвод».

Никитин Э.В. – О ценных нерестовых угодьях, сохранившихся в границах нерестового массива Диановский, о необходимости сохранения естественного ландшафта территории, о проведенных мероприятиях в рамках целого комплекса мелиоративных работ на всех водных объектах, расположенных на территории нерестового массива Диановский, о необходимости проведения работ без ущерба рыбохозяйственному комплексу, о выборе оптимальных участков проведения работ с целью исключения какого-либо негативного влияния нерестовому массиву, поддержал необходимость согласования работ с Волжско-Каспийским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), ВКТУ, Каспийским филиалом ФГБУ «Главрыбвод».

Зубкова Н.В. – О запрете проведения работ в нерестовый период, поддержала необходимость согласования проекта с Волжско-Каспийским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), ВКТУ, Каспийским филиалом ФГБУ «Главрыбвод».

РЕШИЛИ:

Принять решение о целесообразности внесения в режим особой охраны памятника природы «Нерестовый массив Диановский» пункта, допускающего возможность строительства, реконструкции линейных объектов (магистральных дорог, дорог общего пользования, трубопроводов, газопроводов, линий электропередач, линий связи, канализационных коллекторов) при условии согласования со службой природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области.

ПРОГОЛОСОВАЛО: ЗА – 8 / ПРОТИВ – 0 / ВОЗДЕРЖАЛОСЬ – 0 – решение принято единогласно.

Вопрос № 3.

Рассмотрение предложения ООО «Газпром проектирование» о внесении изменений в режим особой охраны памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-І».

ВЫСТУПИЛИ:

Иванов М.В. – О поступлении в службу природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области предложения ООО «Газпром проектирование» о внесении в режим особой охраны памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-І» пункта, допускающего возможность строительства, реконструкции линейных объектов (магистральных дорог, дорог общего пользования, трубопроводов, газопроводов, линий электропередач, линий связи, канализационных коллекторов) при условии согласования со службой природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области и необходимости его рассмотрения на основании изученных материалов, обосновывающих

4

необходимость внесения предлагаемых изменений, направленных всем членам комиссии.

Литвинов К.В. – О состоянии памятника природы, о населенном пункте, который занимает ½ часть памятника природы, о необходимости газификации населенного пункта п.Тинаки, расположенного в границах памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта Тинаки-1», о проведении газопровода в обход участка дендропарка, о проведении необходимых природоохранных и восстанавливающих рельеф мероприятий.

РЕШИЛИ:

Принять решение о целесообразности внесения в режим особой охраны памятника природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1» пункта, допускающего возможность строительства, реконструкции линейных объектов (магистральных дорог, дорог общего пользования, трубопроводов, газопроводов, линий электропередач, линий связи, канализационных коллекторов) при условии согласования со службой природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области.

ПРОГОЛОСОВАЛО: ЗА – 8 / ПРОТИВ – 0 / ВОЗДЕРЖАЛОСЬ – 0 – решение принято единогласно.

Количество членов комиссии (включая председателя, заместителя председателя и секретаря комиссии) – 11, из них присутствовало: 8.

Председатель комиссии

М.В. Иванов

Секретарь

Н.В. Кущенко

**ПРАВИТЕЛЬСТВО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

06.02.2025

№ 53-П

О памятниках природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1» и «Нерестовый массив Диановский»

В соответствии с Федеральным законом от 14.03.95 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», Законом Астраханской области от 19.11.2014 № 77/2014-ОЗ «Об отдельных вопросах правового регулирования охраны окружающей среды и сохранения биологического разнообразия на территории Астраханской области», постановлением Правительства Астраханской области от 08.04.2015 № 124-П «О Порядке создания особо охраняемых природных территорий регионального значения, изменения режима их особой охраны»

Правительство Астраханской области ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые:

- Положение о памятнике природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»;
- границы памятника природы регионального значения «Дендропарк курорта «Тинаки-1»;
- Положение о памятнике природы регионального значения «Нерестовый массив Диановский»;
- границы памятника природы регионального значения «Нерестовый массив Диановский».

2. Постановление вступает в силу по истечении 10 дней после дня его официального опубликования.

ШП - 055370

Вице-губернатор – председатель
Правительства Астраханской области



Д.А. Афанасьев

УТВЕРЖДЕНО
постановлением
Правительства
Астраханской области
от 06.02.2025 № 53-П

Положение
о памятнике природы регионального значения
«Дендропарк курорта «Тинаки-1»

I. Общие положения

1.1. Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1» (далее – памятник природы) является особо охраняемой природной территорией регионального значения, созданной с целью сохранения дендрологического парка бальнеогрязевого курорта «Тинаки-1», расположенного на юго-западном побережье озера Тинаки, функционирующего до 1979 года.

1.2. Данная территория объявлена памятником природы регионального значения решением Астраханского областного Совета народных депутатов от 04.10.86 № 620 «О памятниках природы в Астраханской области» без изъятия земельных участков у правообладателей земельных участков (в пределах реестрового номера в Едином государственном реестре недвижимости 30:08-9.2).

1.3. Памятник природы общей площадью 25 га располагается в Наримановском муниципальном районе Астраханской области на территории муниципального образования «Сельское поселение Солянский сельсовет Наримановского муниципального района Астраханской области».

1.4. Профиль памятника природы – ботанический.

1.5. Границы памятника природы обозначаются на местности информационными знаками.

1.6. Границы памятника природы учитываются при разработке схем документов территориального планирования, правил землепользования и застройки, схем землеустройства.

1.7. Памятник природы действует без ограничения срока.

1.8. Памятник природы находится в ведении службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (далее – служба).

II. Режим особой охраны памятника природы

2.1. Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий на территории памятника природы осуществляется должностными лицами службы, уполномоченными на осуществление регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.

2

2.2. На территории памятника природы запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение его сохранности, в том числе:

- загрязнение и замусоривание территории;
- использование ядохимикатов и минеральных удобрений;
- проезд и стоянка транспортных средств (за исключением транспортных средств, связанных с функционированием памятника природы, проведением мероприятий по контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания, транспортных средств специального назначения (пожарной, скорой медицинской помощи, полиции), транспортных средств правообладателей земельных участков, расположенных в границах памятника природы, при осуществлении ими хозяйственной деятельности, лиц, осуществляющих хозяйственную деятельность во исполнение договоров с правообладателями земельных участков, расположенных в границах памятника природы);

- все виды сельскохозяйственных работ, за исключением работ на земельных участках, отнесенных к категории земель населенных пунктов;

- выпас и прогон сельскохозяйственных животных;

- повреждение, разрушение растительного и почвенного покрова, за исключением ведения хозяйственной деятельности правообладателями земельных участков в границах памятника природы, отнесенных к категории земель населенных пунктов;

- разведение костров, выжигание луговой растительности;

- уничтожение (разорение) муравейников, гнезд, нор или других мест обитания объектов животного мира;

- сбор редких и лекарственных видов растений (их частей), занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Астраханской области;

- предоставление земельных участков под строительство, реконструкцию объектов капитального строительства, размещение отходов производства и потребления, складирование материалов.

2.3. На территории памятника природы по согласованию со службой разрешается проведение:

- строительства, реконструкции газопроводов, сооружения подъездных и технологических дорог, обеспечивающих ведение соответствующей хозяйственной деятельности;

- санитарных рубок ухода за лесом;

- лесовосстановительных работ;

- санитарных и противопожарных мероприятий в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Астраханской области;

- работ по благоустройству земельных участков, расположенных в границах территории памятника природы;

- научных исследований;

- эколого-просветительской, рекреационной деятельности в порядке,

3

установленном законодательством Российской Федерации и законодательством Астраханской области.

2.4. Установленный для памятника природы режим особой охраны обязаны соблюдать все без исключения юридические и физические лица, в том числе правообладатели земельных участков, расположенных в границах памятника природы. За нарушение установленного режима особой охраны виновные лица несут административную, уголовную и иную установленную законодательством ответственность.

Верно



УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением
Правительства
Астраханской области
от 06.02.2025 № 53-П

Границы памятника природы регионального значения
«Дендропарк курорта «Тинаки-1»

Сведения об объекте					
№ п/п	Характеристики объекта		Описание характеристик		
1	2		3		
1	Местоположение объекта		Астраханская область, Наримановский муниципальный район		
2	Площадь объекта ± величина погрешности определения площади (Р ± ΔР)		250 000 ± 4 375 кв. м		
3	Иные характеристики объекта		-		
Сведения о местоположении границ объекта					
1. Система координат МСК-30 зона 2					
2. Сведения о характерных точках границ объекта					
Обозначение характерных точек границ	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
1	428441,22	1445028,40	Картометрический метод	2,50	-
2	428588,16	1445514,99	Картометрический метод	2,50	-
3	428217,24	1445668,40	Картометрический метод	2,50	-
4	428049,64	1445017,36	Картометрический метод	2,50	-
5	428428,72	1444915,96	Картометрический метод	2,50	-
1	428441,22	1445028,40	Картометрический метод	2,50	-
3. Сведения о характерных точках части (частей) границы объекта					
Обозначение характерных точек части границы	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
Часть № -					

2

1	2		3		4	5	6
-	-		-		-	-	-
Сведения о местоположении измененных (уточненных) границ объекта							
1. Система координат -							
2. Сведения о характерных точках границ объекта							
Обозначение характерных точек границ	Существующие координаты, м		Измененные (уточненные) координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y	X	Y			
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-
3. Сведения о характерных точках части (частей) границы объекта							
Обозначение характерных точек границ	Существующие координаты, м		Измененные (уточненные) координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y	X	Y			
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-



УТВЕРЖДЕНО
постановлением
Правительства
Астраханской области
от 06.02.2025 № 53-П

Положение
о памятнике природы регионального значения
«Нерестовый массив Диановский»

I. Общие положения

1.1. Памятник природы «Нерестовый массив Диановский» (далее – памятник природы) является особо охраняемой природной территорией регионального значения, созданной с целью сохранения мест воспроизводства ценных видов промысловых рыб.

1.2. Данная территория объявлена памятником природы регионального значения решением Астраханского областного Совета народных депутатов от 10.11.87 № 624 «О памятниках природы в Астраханской области» без изъятия земельных участков у правообладателей земельных участков (в пределах реестрового номера в Едином государственном реестре недвижимости 30:02-9.1).

1.3. Памятник природы общей площадью 7816 га располагается в Володарском муниципальном районе Астраханской области, на территории муниципального образования «Сельское поселение Козловский сельсовет Володарского муниципального района Астраханской области».

1.4. Профиль памятника природы – ихтиологический.

1.5. Границы памятника природы обозначаются на местности информационными знаками.

1.6. Границы памятника природы учитываются при разработке схем документов территориального планирования, правил землепользования и застройки, схем землеустройства.

1.7. Памятник природы действует без ограничения срока.

1.8. Памятник природы находится в ведении службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (далее – служба).

1.9. Режим особой охраны памятника природы не действует в границах населенных пунктов, включенных в состав данной особо охраняемой природной территории регионального значения.

II. Режим особой охраны памятника природы

2.1. Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий на территории памятника природы осуществляется должностными лицами службы, уполномоченными на осуществление регионального государственного контроля (надзо-

2

ра) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.

2.2. На территории памятника природы запрещается всякая деятельность, влекущая за собой нарушение его сохранности, в том числе:

- загрязнение и замусоривание территории памятника природы;
- использование ядохимикатов и минеральных удобрений;
- проезд и стоянка транспортных средств (за исключением транспортных средств, связанных с функционированием памятника природы, проведением мероприятий по контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания, транспортных средств специального назначения (пожарной, скорой медицинской помощи, полиции), транспортных средств правообладателей земельных участков в границах памятника природы);
- все виды сельскохозяйственных работ, за исключением сенокошения и выпаса сельскохозяйственных животных правообладателями земельных участков, расположенных в границах памятника природы;
- сбор редких и лекарственных видов растений (их частей), занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Астраханской области;
- повреждение, разрушение растительного и почвенного покрова;
- уничтожение (разорение) муравейников, гнезд, нор или других мест обитания объектов животного мира;
- отвод земельных участков под все виды хозяйственной деятельности;
- разведение костров, выжигание луговой растительности;
- сброс сточных вод (включая дренажные и сбросные воды с сельскохозяйственных угодий и рисовых чеков);
- строительство, реконструкция объектов капитального строительства;
- добыча полезных ископаемых, проведение геолого-разведочных и иных работ, связанных с пользованием недрами, а также взрывных работ.

2.3. На территории памятника природы по согласованию со службой разрешается проведение:

- строительства, реконструкции газопроводов, сооружения подъездных и технологических дорог, обеспечивающих ведение соответствующей хозяйственной деятельности;
- санитарных и противопожарных мероприятий в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Астраханской области;
- сенокошения, выпаса крупного рогатого скота правообладателями земельных участков, расположенных в границах памятника природы, в соответствии с нормами выпаса сельскохозяйственных животных;
- научных исследований;
- эколого-просветительской, рекреационной деятельности.

2.4. Установленный для памятника природы режим особой охраны обязаны соблюдать все без исключения юридические и физические лица, в том

3

числе правообладатели земельных участков, расположенных в границах памятника природы. За нарушение установленного режима особой охраны виновные лица несут административную, уголовную и иную установленную законодательством ответственность.

Верно:



УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением
Правительства
Астраханской области
от 06.02.2025 № 53-П

Границы памятника природы регионального значения
«Нерестовый массив Диановский»

Сведения об объекте					
№ п/п	Характеристики объекта		Описание характеристик		
1	2		3		
1	Местоположение объекта		Астраханская область, Володарский муниципальный район		
2	Площадь объекта ± величина погрешности определения площади (P ± ΔP)		78 159 959 ± 77 357 кв. м		
3	Иные характеристики объекта		-		
Сведения о местоположении границ объекта					
4. Система координат МСК-30					
5. Сведения о характерных точках границ объекта					
Обозначение характерных точек границ	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
1	428696,99	2265894,68	Картометрический метод	2,50	-
2	428809,70	2266234,02	Картометрический метод	2,50	-
3	428911,97	2266579,16	Картометрический метод	2,50	-
4	428923,60	2266991,70	Картометрический метод	2,50	-
5	428916,63	2267275,25	Картометрический метод	2,50	-
6	428723,71	2267879,55	Картометрический метод	2,50	-
7	428429,70	2268845,25	Картометрический метод	2,50	-
8	428193,80	2269485,57	Картометрический метод	2,50	-
9	428063,64	2270208,40	Картометрический метод	2,50	-
10	428048,53	2270748,78	Картометрический метод	2,50	-
11	428050,86	2271257,78	Картометрический метод	2,50	-

2

1	2	3	4	5	6
12	428055,51	2271676,13	Картометрический метод	2,50	-
13	428069,45	2272054,98	Картометрический метод	2,50	-
14	428034,59	2272287,40	Картометрический метод	2,50	-
15	427918,38	2272501,22	Картометрический метод	2,50	-
16	427778,93	2272794,07	Картометрический метод	2,50	-
17	427646,45	2273033,47	Картометрический метод	2,50	-
18	427546,51	2273186,86	Картометрический метод	2,50	-
19	427395,43	2273310,05	Картометрический метод	2,50	-
20	427032,86	2273656,35	Картометрический метод	2,50	-
21	426907,35	2273756,29	Картометрический метод	2,50	-
22	426798,11	2273832,99	Картометрический метод	2,50	-
23	426677,25	2273884,12	Картометрический метод	2,50	-
24	426377,43	2274018,93	Картометрический метод	2,50	-
25	425954,43	2274211,84	Картометрический метод	2,50	-
26	425584,88	2274386,15	Картометрический метод	2,50	-
27	425217,66	2274558,14	Картометрический метод	2,50	-
28	425001,50	2274641,81	Картометрический метод	2,50	-
29	424771,41	2274748,73	Картометрический метод	2,50	-
30	424492,50	2274988,12	Картометрический метод	2,50	-
31	424241,49	2275222,86	Картометрический метод	2,50	-
32	424095,07	2275241,46	Картометрический метод	2,50	-
33	423758,06	2275257,73	Картометрический метод	2,50	-
34	423541,91	2275262,37	Картометрический метод	2,50	-
35	423037,55	2275248,43	Картометрический метод	2,50	-
36	422672,65	2275222,86	Картометрический метод	2,50	-
37	422307,76	2275167,08	Картометрический метод	2,50	-
38	422089,28	2275132,22	Картометрический метод	2,50	-

3

1	2	3	4	5	6
39	421863,83	2275134,54	Картометрический метод	2,50	-
40	421575,63	2275157,79	Картометрический метод	2,50	-
41	421340,89	2275185,68	Картометрический метод	2,50	-
42	421089,87	2275241,46	Картометрический метод	2,50	-
43	420836,54	2275311,18	Картометрический метод	2,50	-
44	420711,03	2275397,18	Картометрический метод	2,50	-
45	420534,39	2275536,63	Картометрический метод	2,50	-
46	420376,34	2275685,38	Картометрический метод	2,50	-
47	420222,95	2275915,48	Картометрический метод	2,50	-
48	420102,09	2276092,11	Картометрический метод	2,50	-
49	419881,29	2276250,16	Картометрический метод	2,50	-
50	419648,87	2276431,45	Картометрический метод	2,50	-
51	419393,21	2276624,36	Картометрический метод	2,50	-
52	419193,33	2276796,35	Картометрический метод	2,50	-
53	419046,90	2276907,91	Картометрический метод	2,50	-
54	418898,15	2276954,39	Картометрический метод	2,50	-
55	418675,03	2277068,28	Картометрический метод	2,50	-
56	418549,52	2277128,71	Картометрический метод	2,50	-
57	418284,56	2277275,13	Картометрический метод	2,50	-
58	418033,55	2277421,56	Картометрический метод	2,50	-
59	417959,17	2277609,82	Картометрический метод	2,50	-
60	417896,42	2277805,05	Картометрический метод	2,50	-
61	417896,42	2277997,96	Картометрический метод	2,50	-
62	417868,53	2278232,70	Картометрический метод	2,50	-
63	417780,21	2278367,51	Картометрический метод	2,50	-
64	417680,27	2278481,39	Картометрический метод	2,50	-
65	417512,93	2278490,69	Картометрический метод	2,50	-

4

1	2	3	4	5	6
66	417301,43	2278425,61	Картометрический метод	2,50	-
67	417092,25	2278337,29	Картометрический метод	2,50	-
68	416913,28	2278272,22	Картометрический метод	2,50	-
69	416741,29	2278181,57	Картометрический метод	2,50	-
70	416418,23	2278014,23	Картометрический метод	2,50	-
71	416171,86	2277874,78	Картометрический метод	2,50	-
72	415867,39	2277809,70	Картометрический метод	2,50	-
73	415562,92	2277770,19	Картометрический метод	2,50	-
74	415312,78	2277840,64	Картометрический метод	2,50	-
75	415036,71	2277906,96	Картометрический метод	2,50	-
76	414770,29	2277962,23	Картометрический метод	2,50	-
77	415008,93	2277525,82	Картометрический метод	2,50	-
78	415002,20	2277424,77	Картометрический метод	2,50	-
79	414966,31	2277228,58	Картометрический метод	2,50	-
80	415002,79	2277014,82	Картометрический метод	2,50	-
81	415053,92	2276849,80	Картометрический метод	2,50	-
82	415242,18	2276691,76	Картометрический метод	2,50	-
83	415511,79	2276466,31	Картометрический метод	2,50	-
84	415825,56	2276131,63	Картометрический метод	2,50	-
85	416020,79	2275894,56	Картометрический метод	2,50	-
86	416123,06	2275664,46	Картометрический метод	2,50	-
87	416209,05	2275615,65	Картометрический метод	2,50	-
88	416367,10	2275499,44	Картометрический метод	2,50	-
89	416527,47	2275248,43	Картометрический метод	2,50	-
90	416606,49	2275025,31	Картометрический метод	2,50	-
91	416666,92	2274778,94	Картометрический метод	2,50	-
92	416720,38	2274495,39	Картометрический метод	2,50	-

5

1	2	3	4	5	6
93	416883,07	2274311,78	Картометрический метод	2,50	-
94	417078,30	2274074,71	Картометрический метод	2,50	-
95	417215,43	2273905,04	Картометрический метод	2,50	-
96	417450,17	2273544,79	Картометрический метод	2,50	-
97	417717,46	2273163,62	Картометрический метод	2,50	-
98	417798,80	2273100,87	Картометрический метод	2,50	-
99	417917,34	2273042,76	Картометрический метод	2,50	-
100	418191,59	2272903,31	Картометрический метод	2,50	-
101	418468,17	2272747,59	Картометрический метод	2,50	-
102	418668,06	2272640,68	Картометрический метод	2,50	-
103	418893,50	2272626,73	Картометрический метод	2,50	-
104	419100,36	2272591,87	Картометрический метод	2,50	-
105	419323,48	2272538,41	Картометрический метод	2,50	-
106	419498,96	2272497,74	Картометрический метод	2,50	-
107	419641,89	2272390,82	Картометрический метод	2,50	-
108	419888,27	2272139,81	Картометрический метод	2,50	-
109	419928,94	2272028,25	Картометрический метод	2,50	-
110	419991,51	2271913,27	Картометрический метод	2,50	-
111	420038,17	2271790,01	Картометрический метод	2,50	-
112	420020,74	2271609,89	Картометрический метод	2,50	-
113	419969,46	2271421,24	Картометрический метод	2,50	-
114	419836,34	2271324,97	Картометрический метод	2,50	-
115	419647,93	2271146,20	Картометрический метод	2,50	-
116	419527,47	2270956,19	Картометрический метод	2,50	-
117	419533,00	2270753,83	Картометрический метод	2,50	-
118	419574,50	2270608,16	Картометрический метод	2,50	-
119	419713,94	2270525,65	Картометрический метод	2,50	-

6

1	2	3	4	5	6
120	419968,45	2270514,03	Картометрический метод	2,50	-
121	420143,92	2270523,33	Картометрический метод	2,50	-
122	420295,00	2270538,44	Картометрический метод	2,50	-
123	420423,79	2270533,73	Картометрический метод	2,50	-
124	420575,53	2270508,68	Картометрический метод	2,50	-
125	420661,99	2270422,69	Картометрический метод	2,50	-
126	420737,76	2270306,02	Картометрический метод	2,50	-
127	420840,03	2270149,14	Картометрический метод	2,50	-
128	420922,53	2269971,33	Картометрический метод	2,50	-
129	421029,44	2269683,13	Картометрический метод	2,50	-
130	421103,82	2269604,11	Картометрический метод	2,50	-
131	421228,17	2269559,95	Картометрический метод	2,50	-
132	421371,10	2269565,75	Картометрический метод	2,50	-
133	421564,01	2269605,27	Картометрический метод	2,50	-
134	421719,73	2269633,10	Картометрический метод	2,50	-
135	421867,78	2269652,68	Картометрический метод	2,50	-
136	421991,66	2269674,99	Картометрический метод	2,50	-
137	422111,36	2269657,56	Картометрический метод	2,50	-
138	422167,14	2269622,70	Картометрический метод	2,50	-
139	422268,25	2269620,38	Картометрический метод	2,50	-
140	422440,23	2269671,51	Картометрический метод	2,50	-
141	422591,31	2269707,07	Картометрический метод	2,50	-
142	422718,90	2269709,39	Картометрический метод	2,50	-
143	422782,59	2269664,07	Картометрический метод	2,50	-
144	422817,22	2269609,68	Картометрический метод	2,50	-
145	422862,07	2269511,14	Картометрический метод	2,50	-
146	422930,64	2269356,58	Картометрический метод	2,50	-

7

1	2	3	4	5	6
147	422988,75	2269246,18	Картометрический метод	2,50	-
148	423108,44	2268999,81	Картометрический метод	2,50	-
149	423217,68	2268763,91	Картометрический метод	2,50	-
150	423301,35	2268550,08	Картометрический метод	2,50	-
151	423412,91	2268297,91	Картометрический метод	2,50	-
152	423498,91	2268121,27	Картометрический метод	2,50	-
153	423584,90	2267974,85	Картометрический метод	2,50	-
154	423632,55	2267848,17	Картометрический метод	2,50	-
155	423696,47	2267727,31	Картометрический метод	2,50	-
156	423768,51	2267601,81	Картометрический метод	2,50	-
157	423846,38	2267473,97	Картометрический метод	2,50	-
158	423955,61	2267324,07	Картометрический метод	2,50	-
159	424038,12	2267236,91	Картометрический метод	2,50	-
160	424183,39	2267069,56	Картометрический метод	2,50	-
161	424327,49	2266895,25	Картометрический метод	2,50	-
162	424464,62	2266730,23	Картометрический метод	2,50	-
163	424587,79	2266593,10	Картометрический метод	2,50	-
164	424763,27	2266371,14	Картометрический метод	2,50	-
165	425060,77	2266031,81	Картометрический метод	2,50	-
166	425144,45	2265929,55	Картометрический метод	2,50	-
167	425340,84	2265694,80	Картометрический метод	2,50	-
168	425501,21	2265470,52	Картометрический метод	2,50	-
169	425672,03	2265228,79	Картометрический метод	2,50	-
170	425763,84	2265124,21	Картометрический метод	2,50	-
171	425859,14	2265009,16	Картометрический метод	2,50	-
172	425999,74	2264833,68	Картометрический метод	2,50	-
173	426143,85	2264637,29	Картометрический метод	2,50	-

8

1	2	3	4	5	6
174	426235,66	2264508,29	Картометрический метод	2,50	-
175	426342,57	2264385,11	Картометрический метод	2,50	-
176	426466,91	2264246,83	Картометрический метод	2,50	-
177	426606,36	2264086,45	Картометрический метод	2,50	-
178	426724,90	2263943,51	Картометрический метод	2,50	-
179	426793,47	2263854,03	Картометрический метод	2,50	-
180	426886,20	2263750,60	Картометрический метод	2,50	-
181	426967,78	2263671,58	Картометрический метод	2,50	-
182	427109,55	2263536,77	Картометрический метод	2,50	-
183	427209,50	2263446,13	Картометрический метод	2,50	-
184	427351,27	2263360,14	Картометрический метод	2,50	-
185	427479,10	2263274,14	Картометрический метод	2,50	-
186	427569,75	2263216,04	Картометрический метод	2,50	-
187	427787,06	2263068,45	Картометрический метод	2,50	-
188	427837,03	2263227,66	Картометрический метод	2,50	-
189	427913,73	2263404,30	Картометрический метод	2,50	-
190	427976,49	2263585,58	Картометрический метод	2,50	-
191	428027,62	2263745,96	Картометрический метод	2,50	-
192	428127,55	2264082,97	Картометрический метод	2,50	-
193	428164,74	2264437,41	Картометрический метод	2,50	-
194	428277,46	2264726,77	Картометрический метод	2,50	-
195	428471,72	2265005,51	Картометрический метод	2,50	-
196	428648,17	2265407,76	Картометрический метод	2,50	-
197	428653,99	2265664,59	Картометрический метод	2,50	-
1	428696,99	2265894,68	Картометрический метод	2,50	-
198	422456,84	2270079,17	Картометрический метод	2,50	-

9

1	2	3	4	5	6
199	422518,02	2270227,55	Картометрический метод	2,50	-
200	422506,30	2270346,00	Картометрический метод	2,50	-
201	422423,00	2270424,09	Картометрический метод	2,50	-
202	422304,55	2270499,59	Картометрический метод	2,50	-
203	422153,56	2270500,89	Картометрический метод	2,50	-
204	422063,76	2270421,48	Картометрический метод	2,50	-
205	422030,38	2270319,62	Картометрический метод	2,50	-
206	422026,01	2270188,50	Картометрический метод	2,50	-
207	422065,05	2270068,75	Картометрический метод	2,50	-
208	422153,83	2270000,15	Картометрический метод	2,50	-
209	422240,77	2269977,64	Картометрический метод	2,50	-
210	422339,70	2270004,97	Картометрический метод	2,50	-
198	422456,84	2270079,17	Картометрический метод	2,50	-
211	418749,04	2275996,20	Картометрический метод	2,50	-
212	418736,80	2276055,27	Картометрический метод	2,50	-
213	418707,70	2276137,72	Картометрический метод	2,50	-
214	418695,58	2276227,44	Картометрический метод	2,50	-
215	418700,46	2276307,46	Картометрический метод	2,50	-
216	418715,78	2276395,56	Картометрический метод	2,50	-
217	418741,08	2276573,00	Картометрический метод	2,50	-
218	418784,49	2276685,74	Картометрический метод	2,50	-
219	418796,71	2276721,34	Картометрический метод	2,50	-
220	418791,61	2276750,51	Картометрический метод	2,50	-
221	418364,18	2276656,64	Картометрический метод	2,50	-
222	418415,39	2276546,66	Картометрический метод	2,50	-
223	418421,57	2276528,12	Картометрический метод	2,50	-

10

1	2	3	4	5	6
224	418493,51	2276254,92	Картометрический метод	2,50	-
225	418578,33	2276039,41	Картометрический метод	2,50	-
226	418586,46	2276017,28	Картометрический метод	2,50	-
227	418589,69	2275978,48	Картометрический метод	2,50	-
228	418587,27	2275877,45	Картометрический метод	2,50	-
229	418634,15	2275837,84	Картометрический метод	2,50	-
230	418676,18	2275853,20	Картометрический метод	2,50	-
231	418735,18	2275925,95	Картометрический метод	2,50	-
211	418749,04	2275996,20	Картометрический метод	2,50	-
232	423587,99	2271141,33	Картометрический метод	2,50	-
233	423577,94	2271229,89	Картометрический метод	2,50	-
234	423662,98	2271208,39	Картометрический метод	2,50	-
235	423841,14	2271248,29	Картометрический метод	2,50	-
236	423927,78	2271338,38	Картометрический метод	2,50	-
237	423960,47	2271533,05	Картометрический метод	2,50	-
238	423961,90	2271636,03	Картометрический метод	2,50	-
239	423981,92	2271744,73	Картометрический метод	2,50	-
240	423999,08	2271847,30	Картометрический метод	2,50	-
241	423990,53	2271867,78	Картометрический метод	2,50	-
242	423969,05	2271869,16	Картометрический метод	2,50	-
243	423923,28	2271831,97	Картометрический метод	2,50	-
244	423847,48	2271753,31	Картометрический метод	2,50	-
245	423803,14	2271700,39	Картометрический метод	2,50	-
246	423710,18	2271530,19	Картометрический метод	2,50	-
247	423648,68	2271457,25	Картометрический метод	2,50	-
248	423617,21	2271442,95	Картометрический метод	2,50	-

11

1	2	3	4	5	6
249	423594,33	2271455,82	Картометрический метод	2,50	-
250	423580,02	2271551,65	Картометрический метод	2,50	-
251	423565,72	2271634,60	Картометрический метод	2,50	-
252	423521,38	2271663,21	Картометрический метод	2,50	-
253	423471,33	2271657,48	Картометрический метод	2,50	-
254	423442,72	2271618,87	Картометрический метод	2,50	-
255	423429,85	2271515,89	Картометрический метод	2,50	-
256	423455,59	2271352,84	Картометрический метод	2,50	-
257	423423,20	2271368,74	Картометрический метод	2,50	-
258	423380,35	2271357,20	Картометрический метод	2,50	-
259	423357,28	2271325,89	Картометрический метод	2,50	-
260	423315,70	2271218,58	Картометрический метод	2,50	-
261	423317,81	2271085,97	Картометрический метод	2,50	-
262	423323,16	2270987,70	Картометрический метод	2,50	-
263	423299,22	2270773,65	Картометрический метод	2,50	-
264	423305,81	2270679,72	Картометрический метод	2,50	-
265	423335,47	2270521,52	Картометрический метод	2,50	-
266	423397,04	2270395,85	Картометрический метод	2,50	-
267	423433,08	2270380,00	Картометрический метод	2,50	-
268	423490,74	2270395,47	Картометрический метод	2,50	-
269	423486,17	2270418,63	Картометрический метод	2,50	-
270	423505,44	2270513,02	Картометрический метод	2,50	-
271	423522,39	2270750,74	Картометрический метод	2,50	-
272	423545,99	2270854,54	Картометрический метод	2,50	-
273	423558,49	2270980,19	Картометрический метод	2,50	-
274	423561,28	2271075,71	Картометрический метод	2,50	-
275	423574,08	2271077,18	Картометрический метод	2,50	-

12

1	2	3	4	5	6
232	423587,99	2271141,33	Картометрический метод	2,50	-
276	421626,38	2272608,47	Картометрический метод	2,50	-
277	421605,20	2272903,46	Картометрический метод	2,50	-
278	421629,83	2273301,24	Картометрический метод	2,50	-
279	421733,61	2273793,73	Картометрический метод	2,50	-
280	421760,20	2274348,99	Картометрический метод	2,50	-
281	421791,68	2274701,43	Картометрический метод	2,50	-
282	421775,59	2274812,79	Картометрический метод	2,50	-
283	421747,01	2274855,28	Картометрический метод	2,50	-
284	421699,43	2274894,50	Картометрический метод	2,50	-
285	421631,20	2274940,36	Картометрический метод	2,50	-
286	421402,10	2275041,65	Картометрический метод	2,50	-
287	421137,34	2275002,56	Картометрический метод	2,50	-
288	421012,01	2274999,64	Картометрический метод	2,50	-
289	420985,86	2274703,95	Картометрический метод	2,50	-
290	420800,07	2271246,70	Картометрический метод	2,50	-
291	421482,43	2271201,71	Картометрический метод	2,50	-
292	421570,17	2272270,33	Картометрический метод	2,50	-
276	421626,38	2272608,47	Картометрический метод	2,50	-
3. Сведения о характерных точках части (частей) границы объекта					
Обозначение характерных точек части границы	Координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
Часть № -					
-	-	-	-	-	-
Сведения о местоположении измененных (уточненных) границ объекта					
1. Система координат -					
2. Сведения о характерных точках границ объекта					

13

1 Обозначение характерных точек границ	2 Существующие координаты, м		3 Измененные (уточненные) координаты, м		4 Метод определения координат характерной точки	5 Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	6 Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y	X	Y			
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-
3. Сведения о характерных точках части (частей) границы объекта							
Часть № -							
Обозначение характерных точек границ	Существующие координаты, м		Измененные (уточненные) координаты, м		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	X	Y	X	Y			
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-



МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ
(Депмелиорация)

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Управление мелиорации земель и
сельскохозяйственного водоснабжения по
Астраханской области»
(ФГБУ «Управление «Астраханмелиоводхоз»)
414000 г. Астрахань, ул. Шаумяна, 47
телефон/факс 8(8512) 44-69-28
E-mail: info@astrakhanmelio.mex.gov.ru

« 02 » 02 2024 г. № 01-07/130

На №51 от 31.01.2024г.

Директору
ООО «ГеоСтройКадастр»
Авдюшкину П.О.

Уважаемый Павел Олегович!

ФГБУ «Управление «Астраханмелиоводхоз» сообщает, что на Вашем участке выполнения проектно-изыскательских работ по объекту:

«Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области (код стройки 30/30481-1)», отсутствуют находящиеся в нашем оперативном управлении:

мелиоративные системы и насосные станции;

мелиорируемые земли;

-особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается;

Первый заместитель директора



Н.Д. Вардапетян

Сорокина В.А. тел. 44-78-86



**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

414000, г. Астрахань, ул. Свердлова, 31
Тел. 51-45-67, факс 51-07-11
e-mail: depagro@astranet.ru

От 07.02.2024 № 108-19-15/722
На № 54 от 01.02.2024

Г
Директору
ООО «ГеоСтройКадастр»
Авдюшкину П.О.

адрес: Фурманова ул., 46 А, г.
Саранск Республика Мордовия
430032
электронная почта:
karinanikolaeva5242@yandex.ru

Уважаемый Павел Олегович!

Министерство сельского хозяйства и рыбной промышленности Астраханской области (далее – министерство), рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации о нахождении трасс проектируемых газопроводов на территории сельскохозяйственных и мелиорируемых земель, о наличии (отсутствии) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, и перечень земель, использование которых для других целей не допускается, по объектам «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», код 30/30481-1, сообщает следующее.

Перечень особо ценных земель, расположенных в границах Астраханской области, установлен постановлением Главы Администрации Астраханской области от 06.12.93 № 202 «Об утверждении схемы особо ценных земель, земель природно-заповедного фонда, историко-культурного назначения и других особо охраняемых территорий Астраханской области» (далее - постановление).

Текст постановления размещен в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте министерства <https://msh.astrobl.ru/> в разделе «Документы» в подразделе «Региональные нормативно-правовые акты» по ссылке «Постановления».

В случае необходимости получения более подробной информации по указанным в Вашем обращении вопросам министерство рекомендует обратиться в администрацию муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области», контактные данные: 416111, Астраханская область, г. Нариманов, ул. Центральная, 10, тел. 8(85171)70260 (приемная), 8(85171)70254 (отдел документационного обеспечения), факс: 8(85171)70254, электронная почта: narimanovsky@astrobl.ru.

Министр

Викторова Ирина Константиновна
8 (8512) 51-65-90



Р.Ю. Пашаев



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Татищева ул., д. 16 В. Астрахань, 414056
E-mail: minzdrav@astrobl.ru

06.03.2024 104-04-17/3110

№ _____
На № _____ от _____

Г
Директору
ООО «ГеоСтройКадастр»
Авдюшкину П.О.
ул. Фурманова, д. 46А
г. Саранск,
Республика Мордовия,
430032, РФ
e-mail:
karinanikolaeva5242@yandex.ru
Г

Уважаемый Павел Олегович!

На Ваш запрос от 31.01.2024 №38 министерство здравоохранения Астраханской области сообщает.

По сведениям администрации МО «Наримановский район Астраханской области», Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области, ФБУ «Центр реабилитации фонда пенсионного и социального страхования РФ «Тинаки» в районе проектируемых объектов «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» (код 30/30481-1) природно-лечебные ресурсы, лечебно-оздоровительные местности и курорты, включая санитарно-курортные организации, отсутствуют.

Заместитель министра



Р.З. Рамазанова

Хворост Елена Петровна
Коноплева Людмила Николаевна
8 (8512) 61-66-40



**СЛУЖБА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Советская ул., 12, 414000
Почтовый адрес: Красная Набережная ул., 49а, 414040
Тел.: (8512) 51-57-44, (8512) 51-09-19
Email: nature@astrobl.ru

28.02.2024 № 05/2860
На № _____ от _____

Директору
ООО «ГеоСтройКадастр»
П.О. Авдюшкину

Уважаемый Павел Олегович!

Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (далее - служба), в ответ на запрос № 59 от 01.02.2024 сообщает следующее.

Исходя из представленной схемы расположения объекта на кадастровом плане территорий (КПТ), данных публичной кадастровой карты и электронного ресурса egpr365.org/gps-calculator/, данных лесоустроительной картографии, входящей в государственный лесной реестр (ГЛР), выявлено, что границы объекта: «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», код 30/30481-1, не имеет пересечений с землями лесного фонда.

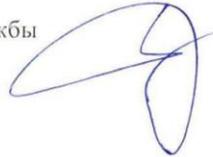
Сведения о наличии пересечений запрашиваемого земельного участка сформированы согласно картографическому материалу на бумажном носителе масштабом 1:25000, на основании данных лесоустройства Астраханской области, проведенного 2000-2001 гг. Данными, которые позволяют точно определить площадь пересечения рассматриваемого участка с землями лесного фонда, располагает филиал ФГБУ «Рослесинфорг» «Заплеспроект» (ул. Никитина, д. 14, г. Брянск, 241021; email: zaples.lp@roslesinform.ru; тел/факс: (4832) 26-60-01, факс (4832) 26-39-85), который на платной основе выдает официальное заключение о пересечении границ земель лесного фонда, учтенных в ГЛР, с границами участков (земель) иных категорий, с указанием площади пересечения, а также точными координатами (X,Y) поворотных точек границы пересекаемой частью земельного участка иной категории.

Информация о лесных границах Астраханской области, согласно приказу Федерального агентства лесного хозяйства №225 от 14.02.2019 «Об

1 — 183118

утверждении границ Западнодельтового лесничества в Астраханской области», размещена на официальном сайте Рослесхоза в разделе «Документы».

Заместитель руководителя службы
по лесному хозяйству



А.Е. Джадраев

Мамбетов Эльдар Маратович
8(8512) 57-05-63



УПРАВЛЕНИЕ
РОСПОТРЕБНАДЗОРА
по Астраханской области

**Территориальный
отдел**

по Наримановском, Енотаевскому
и Черноярскому районам
414047, г. Астрахань
ул. Гагарина, 98 б
тел/факс 57-13-00
E-mail:
to_narimanovo_astr@30.rospotrebnadzor.ru
№ 14/184 от 14.02.2024 г.
на № 56 от 1.02.2024 г.
на № 68 от 5.02.2024 г.

Директору ООО «Геостройкадастр»
П.О.Авдошкину

430032, Республика Мордовия, г.
Саранск, ул. Фурманова, 46а

E-mail: karinanikolaeva5242@yandex.ru

Уважаемый Павел Олегович!

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Астраханской области в Наримановском, Енотаевском и Черноярском районах информирует, что данными о наличии в зоне проектно-изыскательских работ «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» промышленных предприятий не располагает.

Сведения об установленных санитарно-защитных зонах доступны в общем доступе сети «Интернет» в публичной кадастровой карте Росреестра РФ.

Сибирязевенные скотомогильники отсутствуют.

Зона ПИР располагается в пределах границ 3 зоны горно-санитарной охраны ФБУ Центр реабилитации СФР «Тинаки», установленной Постановлением Главы администрации Астраханской области 3 593 от 13.12.2001 г.

Начальник ТОУ Роспотребнадзора по
Астраханской области в Наримановском,
Енотаевском и Черноярском районах

 А.И.Капленко

Вагин Д.В.
57-13-00



Уважаемый Павел Олегович!

Рассмотрев обращение ООО «Геостройкадастр», выполняющего проектно-изыскательские работы по объекту: «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» (код стройки 30/30481-1), на основании Генерального плана и Правил землепользования и застройки (ПЗЗ) МО «Солянский сельсовет», администрация муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» сообщает следующую информацию:

1. На территории размещения объекта обозначены объекты культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации: Храм во имя Святого великомученика и целителя Пантелеимона, Грязелечебница Тинакская Приказа Общественного Призрения, кон. 19 века, 1900-1913, Сад курорта «Тинаки», кон. XIX – нач. XX вв.;
2. На территории размещения объекта обозначены: особо охраняемая природная территория – Памятник природы «Дендропарк курорта «Тинаки-1» регионального значения, а также охранный зона Памятника природы «Озеро Тинаки» регионального значения. Ведомственная подчиненность: Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области;
3. Мелиорируемые земли в районе размещения объекта отсутствуют;
4. Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации отсутствуют;
5. В пределах земельного отвода и прилегающей зоне по 1000 м. в каждую сторону от объекта очагов опасных болезней животных, санкционированные захоронения павшего от сибирской язвы скота, скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронений трупов животных отсутствуют;
6. В пределах 1000 метров в каждую сторону от проектируемого объекта кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют;
7. На территории размещения объекта и в радиусе 5 км от него

поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют;

8. В районе размещения объекта, санкционированные и несанкционированные свалки, полигоны ТБО отсутствуют;

9. В муниципальной собственности муниципального образования «Наримановский муниципальный район Астраханской области» полигоны и свалки ТБО не значатся, на балансе администрации района не состоят.

Сведения о наличии и расположении иных комплексов, предназначенных для изоляции и обезвреживания ТБО, расположенных на территории Наримановского района:

- мусороперерабатывающий комплекс (МСК) расположен на земельном участке с КН 30:08:110401:109 имеющем адресные ориентиры: Астраханская область, Наримановский район, в 3,7 км севернее п. Тинаки, в 8,5 км северо-западнее с. Солянка;

- полигон ТКО расположен на земельном участке с КН 30:08:100201:154 имеющем адресные ориентиры: Астраханская область, Наримановский район, в 5 км западнее с. Рассвет, в 10,5 км южнее с. Волжское.

Владельцем МСК и полигона является ООО «Чистая среда», контактные данные – г. Астрахань, ул. Рождественского, 4, тел. 8-800-707-05-08, astrasreda@clean-rg.ru, генеральный директор Хаблиев Альберт Султанович.;

10. В районе размещения объекта на расстоянии до 1500 м промышленные предприятия, санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы, охранные зоны технологических объектов, прочие источники загрязнения отсутствуют;

11. В районе размещения проектируемого Объекта аэродромы и приаэродромные территории отсутствуют. На расстоянии 2000 м. юго-западнее от проектируемого объекта расположен аэродром и по южной границе населенного пункта, вне границ проектируемого объекта расположена полоса подхода воздушных судов;

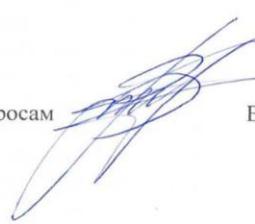
12. Защитные леса и особо защитные участки леса (земли гослесфонда) отсутствуют;

13. Зеленые зоны, лесопарковые зоны и другие озелененные территории в границах сельских поселений отсутствуют;

14. Лечебно-оздоровительные местности и курорты отсутствуют;

15. В границах планируемой реализации объектов особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, отсутствуют.

Заместитель Главы администрации МО
«Наримановский муниципальный район
Астраханской области» по правовым вопросам



В.С. Пицко

8(85171)70290
Тайпаков Мирад Григорьевич



**СЛУЖБА
ВЕТЕРИНАРИИ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Набережная 1 Мая ул., д.143, г. Астрахань, 414000
Тел. (8512) 51-77-57, факс: (8512) 51-67-50
<http://vet.astrobl.ru>
E-mail: astrvet@astrobl.ru

от 19.02.2024 № 301-03-2/822

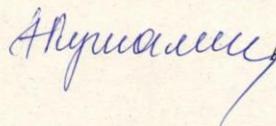
Г Директору
ООО «Геостройкадастр»
Авдюшкину П.О. Г

Г На № 52 от 01.02.2024 Г

Уважаемый Павел Олегович!

Служба ветеринарии Астраханской области в ответ на Ваше обращение сообщает, что по объекту - «Распределительный газопровод в п. Тинаки, Наримановского района Астраханской области», установленных скотомогильников, биотермических ям, санкционированных захоронений павших от сибирской язвы скота, других мест захоронения трупов животных, наличие установленных санитарно-защитных зон и прилегающей зоне 1000 м в каждую сторону таких объектов не значится.

Заместитель руководителя службы

 А.Д. Кушалиева

Бурмистров Дмитрий Васильевич 8 (512) 51-69-48



**СЛУЖБА
государственной охраны
объектов культурного наследия
Астраханской области**

ул. Красная Набережная, д. 24, г. Астрахань, 414000
Телефон 51-23-22, 51-18-56,
E-mail: departament-07@mail.ru

от 27.05.2024 № 302-01-11/1798
на № _____ от _____

Директору
ООО «Геостройкадастр»
Авдюшкину П.О.

E-mail:
karinanikolaeva5242@yandex.ru

Уважаемый Павел Олегович!

Служба государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области, рассмотрев Ваше обращение от 01.02.2024г. № 57, сообщает, что участок проектно-изыскательских работ объекта: «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», согласно приложенному картографическому материалу, располагается на территории следующих объектов культурного наследия регионального значения: 1) «Грязелечебница Тинакская Приказа Общественного Призрения, кон. 19 в., 1900-1913 гг.» по адресу: Астраханская область, Наримановский район, курорт «Тинаки-1» (реестровый номер в ЕГРН 30:08-8.6); 2) «Сад курорта «Тинаки», кон. XIX-нач. XX вв.» по адресу: Астраханская область, Наримановский район, Тинаки-Ина правом берегу реки Волги (реестровый номер в ЕГРН 30:08-8.4).

В соответствии со ст. 5.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» на территории памятника или ансамбля запрещаются строительство объектов капитального строительства и увеличение объемно-пространственных характеристик существующих на территории памятника или ансамбля объектов капитального строительства; проведение земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта культурного наследия или его отдельных элементов, сохранению историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

Также в соответствии с письмом Министерства культуры Российской Федерации от 17.07.2017г. № 207-01.1-39-ВА «Разъяснение о проведении работ по инженерным сетям на территории объекта культурного наследия» прокладка инженерных сетей возможна только к зданиям, являющихся объектами культурного наследия, при условии разработки раздела или проекта по обеспечению сохранности приспособляемого объекта культурного наследия, включающего оценку воздействия проводимых работ

на указанный объект культурного наследия и меры по обеспечению сохранности, согласованного с региональным органом охраны объектов культурного наследия на основании акта государственной историко-культурной экспертизы.

Таким образом, Служба не может согласовать приложенную к Вашему письму схему расположения распределительного газопровода.

Приложение в электронном виде:

1) Копия карты (плана) объекта культурного наследия регионального значения «Грязелечебница Тинакская Приказа Общественного Призрения, кон. 19 в., 1900-1913 гг.» - на 2л.

2) Копия карты (плана) объекта культурного наследия регионального значения «Сад курорта «Тинаки», кон. XIX- нач. XX вв.» по адресу: Астраханская область, Наримановский район, Тинаки-Ина правом берегу реки Волги - на 3л.

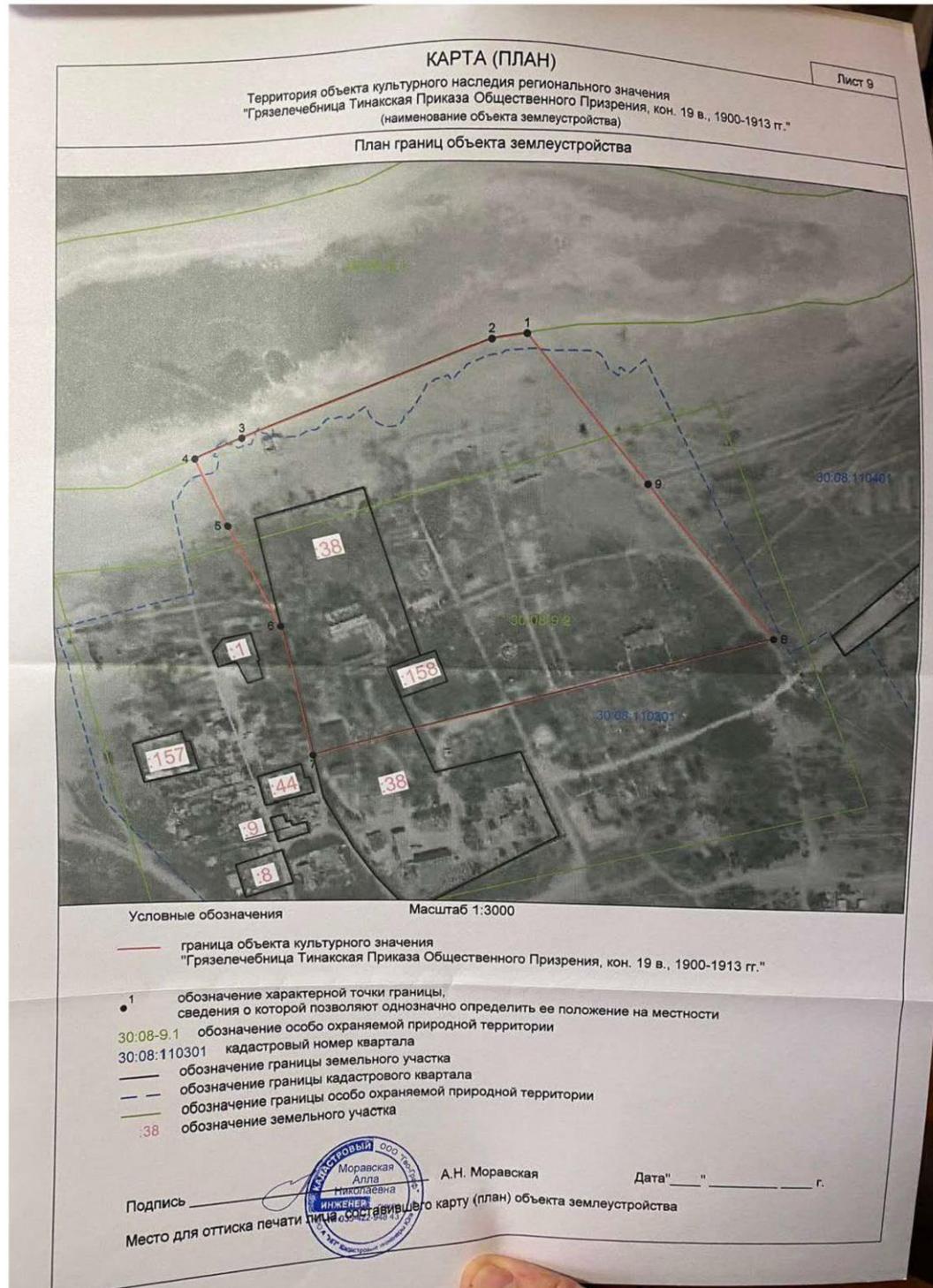
Руководитель службы

И.М. Кузнецов



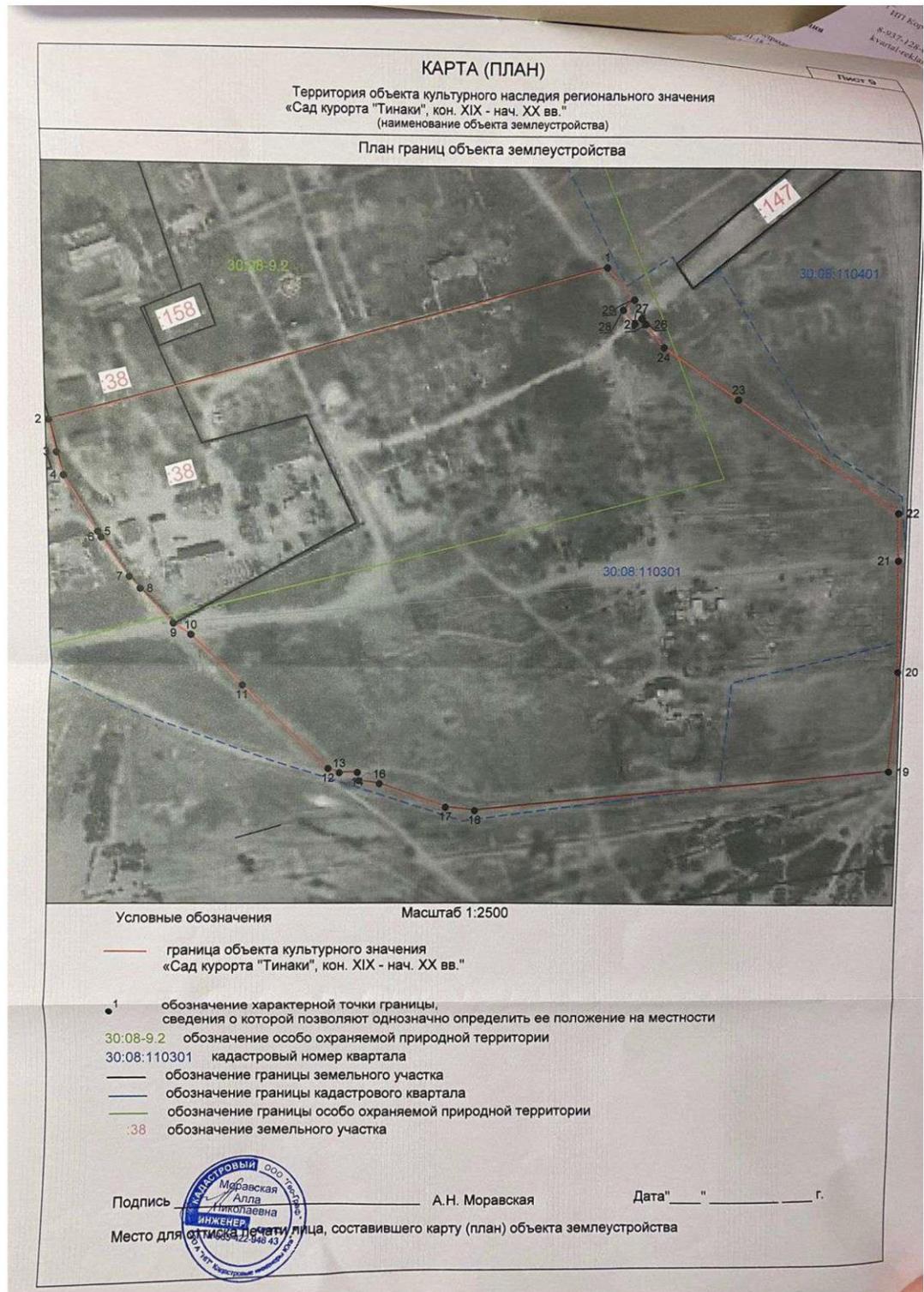
Зяблов Олег Леонтьевич
8(8512) 51-23-22

КАРТА (ПЛАН)				
Территория объекта культурного наследия регионального значения «Грязелечебница Тинакская Приказа Общественного Призрения, кон. 1 1913 гг.» (наименование объекта землеустройства)				
Сведения о местоположении границ объекта землеустройства				
1. Система координат <u>МСК-30</u>				
2. Сведения о характерных точках границ объекта землеустройства				
Обозначение характерных точек границы	Координаты, м		Метод определения координат и средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание
	X	Y		
1	2	3	4	
1	428649.93	1445345.77	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
2	428645.09	1445314.88	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
3	428555.68	1445092.18	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
4	428536.55	1445048.77	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
5	428476.55	1445078.23	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
6	428383.37	1445123.87	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
7	428257.33	1445151.98	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
8	428376.12	1445575.10	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
9	428517.67	1445456.58	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
1	428649.93	1445345.77	Метод спутниковых геодезических измерений (определений), 0.10	-
3. Сведения о характерных точках части (частей) границы объекта землеустройства				
Часть -	-	-	-	-
4. Сведения о частях границ объекта землеустройства, совпадающих с местами внешних границ природных объектов и (или) объектов искусственного происхождения				
Обозначение части границы		Описание прохождения части границы		
от т.	до т.			
1	2	3		
-	-	-		



КАРТА			
Территория объекта культурного наследия			
"Тинаки", кон.			
(наименование объекта)			
Сведения о местоположении			
1. Система координат <u>МСК-30</u>			
2. Сведения о характерных точках			
Обозначение характерных точек границы	Координаты, м		Метод и способ измерения
	X	Y	
1	2	3	
1	428376.12	1445575.10	Метод спутниковых измерений (определен)
2	428257.33	1445151.98	Метод спутниковых измерений (определен)
3	428232.85	1445157.18	Метод спутниковых измерений (определен)
4	428215.50	1445162.03	Метод спутниковых измерений (определен)
5	428172.59	1445187.20	Метод спутниковых измерений (определен)
6	428168.12	1445189.72	Метод спутниковых измерений (определен)
7	428137.92	1445211.26	Метод спутниковых измерений (определен)
8	428128.96	1445219.54	Метод спутниковых измерений (определен)
9	428102.02	1445244.68	Метод спутниковых измерений (определен)
10	428093.48	1445257.92	Метод спутниковых измерений (определен)
11	428053.74	1445297.06	Метод спутниковых измерений (определен)
12	427988.39	1445364.06	Метод спутниковых измерений (определен)
13	427985.14	1445372.74	Метод спутниковых измерений (определен)
14	427985.33	1445386.84	Метод спутниковых измерений (определен)
15	427978.76	1445387.90	Метод спутниковых измерений (определен)
16	427976.60	1445404.01	Метод спутниковых измерений (определен)
17	427958.12	1445455.96	Метод спутниковых измерений (определен)
18	427955.63	1445478.92	Метод спутниковых измерений (определен)
19	427990.11	1445802.75	Метод спутниковых измерений (определен)
20	428068.81	1445807.85	Метод спутниковых измерений (определен)
21	428155.96	1445804.40	Метод спутниковых измерений (определен)
22	428192.65	1445802.95	Метод спутниковых измерений (определен)
23	428277.97	1445677.03	Метод спутниковых измерений (определен)

КАРТА (ПЛАН)			
Территория объекта культурного наследия региона			
"Тинаки", кон. XIX - нач.			
(наименование объекта землеустройства)			
Сведения о местоположении границ объекта			
24	428316.91	1445619.29	Метод спутниковых измерений (определен)
25	428333.91	1445604.84	Метод спутниковых измерений (определен)
26	428334.16	1445605.16	Метод спутниковых измерений (определен)
27	428338.39	1445601.93	Метод спутниковых измерений (определен)
28	428334.38	1445596.69	Метод спутниковых измерений (определен)
29	428344.59	1445587.75	Метод спутниковых измерений (определен)
30	428352.22	1445596.15	Метод спутниковых измерений (определен)
1	428376.12	1445575.10	Метод спутниковых измерений (определен)
3. Сведения о характерных точках части (частей) границ			
Часть -			
-	-	-	-
4. Сведения о частях границ объекта землеустройства внешних границ природных объектов и (или) объектов			
Обозначение части границы		Описание про:	
от т.	до т.		
1	2		
-	-		





МИНТРАНС РОССИИ
РОСАВИАЦИЯ
ЮЖНОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ЮЖНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)

Б. Садовая ул., д. 40, г. Ростов-на-Дону, 344002
тел. (863) 269-65-00, факс (863) 272-67-93
e-mail: ug@ug.favt.ru, www.ugmtu.favt.ru

18.04.2024 № ИСХ-7020/05/ЮМТУ
На № 189 от 16.04.2024

О представлении информации

ООО «Геостройкадастр»

Генеральному директору

Авдюшкину П.О.

karinanikolaeva5242@yandex.ru

Уважаемый Павел Олегович!

В ответ на Ваше письмо сообщаем, что объект «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», код 30/30481-1.», входит в приаэродромную территорию гражданского аэродрома Астрахань (Нариманово).

Дополнительно сообщаем, что проверку достоверности письма, подписанного электронной подписью, можно осуществить на сайте «Портал государственных услуг» перейдя по ссылке: <https://www.gosuslugi.ru/pgu/eds>, выбрав для проверки сервис «ЭП – отсоединенная, в формате PKCS#7».

Заместитель начальника управления



В.И. Онуфриенко

Захарова Татьяна Викторовна
(863) 269 65 23



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ЮГНЕДРА)

**Отдел геологии и лицензирования
по Астраханской области**

ул. Бакнинская, д. 113, г. Астрахань,
Россия, 414000

тел. (8512) 52-52-19, факс (8512) 52-33-82,
E-mail: astrakhan@rosnedra.gov.ru

05 ФЕВ 2024 № 10-1000-09-31/87

на № _____ от _____

Директору
ООО «Геостройкадастр»
Авдюшкину П.О.

Ул. Фурмана, д. 46 А,
г. Саранск, Республика Мордовия, 430032

E-mail: karinanikolaeva5242@yandex.ru

**Уведомление об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных
ископаемых под участком предстоящей застройки.**

Отделом геологии и лицензирования по Астраханской области Департамента по недропользованию по Южному федеральному округу рассмотрено заявление *Общества с ограниченной ответственностью «Геостройкадастр» ИНН 1326226252, ОГРН 1131326003511 (вх. Астраханьнедра № АО-113 от 05.02.2024)* о выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки по объекту: *«Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области».*

Согласно представленным материалам, участок предстоящей застройки находится в границах населенного пункта - *п. Тинаки.*

На основании подпункта 1 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 размещении 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 г. № 161, Астраханьнедра **отказывает ООО «Геостройкадастр»** в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки.

И.о. начальника отдела



С.М. Кушугулова

Имзалиева Руфия Самигулсаевна
8 (8512) 52-33-82



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
 ПО РЫБОЛОВСТВУ
 (РОСРЫБОЛОВСТВО)**

 Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
 Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
 E-mail: harbour@fishcom.ru
 http://fish.gov.ru

27.02.2024 № У04-633

На № _____ от _____

ООО «Геостройкадастр»

 ул. Фурманова, 46а
 г. Саранск
 Республика Мордовия
 430032

E-mail:

karinanikolaeva5242@yandex.ru

На № 99 от 22.02.2024

 О предоставлении сведений о наличии/отсутствии
 рыбохозяйственной заповедной зоны

Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству в соответствии с запросом ООО «Геостройкадастр» от 22.02.2024 № 99 сообщает, что рыбохозяйственные заповедные зоны в районе следующих объектов не установлены:

- 1) «Распределительный газопровод в с.Золотуха Ахтубинского района Астраханской области», код 30/30462-1;
- 2) «Распределительный газопровод в с.Болхуны Ахтубинского района Астраханской области», код 30/30467-1;
- 3) «Распределительный газопровод в с.Пироговка Ахтубинского района Астраханской области», код 30/30463-1;
- 4) «Распределительный газопровод в с.Ново-Николаевка Ахтубинского района Астраханской области», код 30/30463-1;
- 5) «Распределительный газопровод в п.Тинаки Наримановского района Астраханской области», код 30/30481-1.

 Врио начальника Управления
 науки и аквакультуры

А.А. Баранов

 Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
 хранится в системе электронного документооборота
 Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

 Сертификат: 0424EDC8C7F2CEAAA1387C33B6110680
 Кому выдан: Баранов Алексей Анатольевич
 Действителен: с 19.04.2023 до 12.07.2024

 Фидимонцева А.В.
 +7(495)987-06-26



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(РОСВОДРЕСУРСЫ)
**НИЖНЕ - ВОЛЖСКОЕ
БАСЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

(Нижне-Волжское БВУ)
400001, Волгоград, ул. Профсоюзная, д.30
т./ф. (8442) 930-236
ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ И
РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ
ул. Набережная реки Царев, д.1
г. Астрахань, 414024
т/ф 8 (8512) 44-21-87, 44-21-89.
owr-ao@yandex.ru

Николаевой К.Ю.

29.02.2024 № 02-0408

В соответствии с Вашим заявлением о предоставлении сведений из государственного водного реестра №3850901444 от 27.02.2024 г. отдел водных ресурсов по Астраханской области и Республике Калмыкия Нижне-Волжского БВУ сообщает, что по состоянию на 28.02.2024 г. сведения о водном объекте – озеро Тинаки, в Государственном водном реестре отсутствуют.

Согласно п.5 приказа Министерства природных ресурсов РФ от 02.11.2007г. №284 «Об утверждении порядка представления и состава сведений, представляемых Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, для внесения в государственный водный реестр» (далее-Приказ), сведения о водных объектах, на которых отсутствуют пункты государственной наблюдательной сети, представляются Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в Федеральное агентство водных ресурсов по мере обследования таких водных объектов. В случае необходимости внесения сведений по неизученным объектам в Государственный водный реестр, также предлагаем обратиться в Федеральную службу по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Начальник отдела водных ресурсов
по Астраханской области
и Республике Калмыкия
Нижне-Волжского БВУ



А.В. Новиков

Шептякова А.А.
8 (8512) 44-22-48

РОСГИДРОМЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)

ООО «Геостройкадастр»

**Астраханский центр по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал
ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»
(Астраханский ЦГМС)**

Россия, 414028, г. Астрахань, ул. Солнечная, 37
тел. 38-68-83, факс 38-68-80
ОГРН № 1126193008523
ИНН/КПП 6167110026/302543001
Эл. почта: acgms2015@vandex.ru

04.04.2024 № 314-02-06-01-2405

на № _____ от _____

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город Астраханская область Наримановский район п. Тинаки
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)

с населением 0,1 тыс. жителей

Выдается для ООО «Геостройкадастр»
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях инженерные изыскания
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района
Астраханской области», код 30/30481-1

расположенного Астраханская область Наримановский район
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия нет

Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Взвешенные вещества	мкг/м ³	192
Сероводород	мкг/м ³	2
Диоксид азота	мкг/м ³	43
Оксид углерода	мг/м ³	1,2
Диоксид серы	мкг/м ³	20

Фоновые концентрации взвешенные вещества, сероводород, диоксид азота, оксид углерода,
диоксид серы.
(перечень загрязняющих веществ)

действительны с 2024 по 2028 г.г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия
(производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Астраханского ЦГМС *И.В. Маринкевич* И.В. Маринкевич

М.П.

РОСГИДРОМЕТ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)

ООО «Геостройкадастр»

Астраханский центр по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиал
ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»
(Астраханский ЦГМС)

Россия, 414028, г. Астрахань, ул. Солнечная, 37
тел. 38-68-83, факс 38-68-80
ОГРН № 1126193008523
ИНН/КПП 6167110026/302543001
Эл. почта : acgms2015@yandex.ru

04.04.2024 № 314-02-06-01-2411

на № _____ от _____

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город Астраханская область Наримановский район п. Тинаки
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)

с населением 0,1 тыс. жителей

Выдается для ООО «Геостройкадастр»
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях инженерные изыскания
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», код 30/30481-1

расположенного Астраханская область Наримановский район
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия нет

(кал. нет)

Значения фоновых долгопериодных средних концентраций (Сфс) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сфс
Взвешенные вещества	мкг/м ³	70
Сероводород	мкг/м ³	1
Диоксид азота	мкг/м ³	21
Оксид углерода	мг/м ³	0,7
Диоксид серы	мкг/м ³	9

Фоновые концентрации взвешенные вещества, сероводород, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы.

(перечень загрязняющих веществ)

действительны с 2024 по 2028 г.г. (включительно).

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки, объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Астраханского ЦГМС И.В. Маринкевич

М.П.

Лист № 34-02-06-01-400 от 04.04.2024

Астраханский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ "Северо-кавказское УГМС" (Астраханский ЦГМС)
414028, г. Астрахань, ул. Солнечная, 37

Информация по договору № 03-2024/79 от 29.03.2024 года

Климатическая характеристика для инженерных изысканий по объектам:

«Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», код 30/30481-1, расположенном в Наримановском районе Астраханской области;

«Подъездная автомобильная дорога к объекту «Газопровод-отвод и ГРС ОЭЗ «Лотос» Астраханской области», код 30/1162-1, расположенном в Наримановском районе Астраханской области;

по наблюдениям на репрезентативной метеостанции Астрахань, за период с 1991 по 2022 г.г.

1. Среднегодовая скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % – 7 м/с;
2. Средняя за год скорость ветра: 2,6 м/с;
3. Повторяемость, % направления ветра и штилей по 8 румбам

румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Повторяемость	10	12	24	12	8	9	15	10	4

4. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца: 33,2 °С;

5. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца: минус 8,6 °С;

6. Значение коэффициента А, зависящего от температурной стратификации атмосферы 200.

7. Коэффициент рельефа местности 1.

Ведущий метеоролог ГСГМО



Л.Г. Щербакова

Исп. Щербакова Л.Г.

(8512)30-58-37

**Приложение И
(обязательное)
Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду**

Согласовано:
Заместитель директора
филиала по производству
ООО «Газпром проектирование»



« 05 » февраля 2025 г.

Ю.М. Комиссаров

Утверждено:

Заместитель начальника
управления проектирования
ООО «Газпром газификация»



*228 резолюция от 05.09.2023
№ 78/62-11/78-2023-Р-508*

А.Г. Матвеев

« 11 » 02 2025 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ (ОВОС)
НА ТЕРРИТОРИЮ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО
ЗНАЧЕНИЯ «ДЕНДРОПАРК КУРОРТА «ТИНАКИ-1»
(Наримановский район Астраханской области)**

в составе проектной документации

«Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района
Астраханской области»
код объекта 30/30481-1
шифр 4755.005.П.0/0.0002-ОВОС

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Разработка проектной документации по объекту «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области», расположенного по адресу: Астраханская область, Наримановский район предусмотрена в рамках выполнения работы «Выполнение проектных и изыскательских работ по объектам «Программы газификации регионов РФ» (Астраханская область) в соответствии с Программой газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером и Планом-графиком синхронизации выполнения Программы газификации регионов Российской Федерации на 2025 год Астраханской области, утверждённым губернатором Астраханской области и председателем правления ПАО «Газпром».

В рамках реализации объекта «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» планируется газификация потребителей поселка Тинаки.

Реализация программы возложена на ООО «Газпром газификация» (Заказчик):

Юридический адрес: 194044, Санкт-Петербург г., Вн.тер.г. муниципальный округ Сампсониевское, пр-кт Большой Сампсониевский, д. 60, Литера А.

Почтовый адрес: 194044, Санкт-Петербург г., Вн.тер.г. муниципальный округ Сампсониевское, пр-кт Большой Сампсониевский, д. 60, Литера А.

Тел: +7 (812) 613-33-00;

E-mail: info@eoggazprom.ru.

Настоящим техническим заданием (далее – ТЗ) в рамках проекта «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области» предусматривается процедура оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) на особо охраняемую природную территорию регионального значения – «Дендропарк курорта «Тинаки-1» (ст. 12 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»). ТЗ является неотъемлемой частью материалов оценки воздействия на окружающую среду.

Настоящим заданием определяются объем и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, а также требования к составу и содержанию материалов ОВОС.

Генеральная проектная организация Уфимский филиал ООО «Газпром проектирование» (Исполнитель).

Юридический адрес: 142702, Московская область, г. Видное, ул. Вокзальная, д. 23

Тел. +7 (498) 657-97-00 (доб. 49165)

E-mail: box@proektirovanie.gazprom.ru.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОВОС

Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния намечаемой деятельности на состояние окружающей среды и здоровья населения с целью принятия решения о допустимости осуществления проекта хозяйственной деятельности.

Для достижения указанной цели при проведении ОВОС необходимо решить следующие задачи:

1. Выполнить оценку современного (фоновое) состояния компонентов окружающей среды в районе размещения проектируемых объектов в пределах особо охраняемой природной территории регионального значения – «Дендропарк курорта «Тинаки-1» (далее – ООПТ), включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, а также растительности, объектов животного мира, рыбных запасов. Описать климатические, геологические, гидрологические и ландшафтные условия территории в зоне влияния проектируемого объекта;

2. Провести комплексную оценку воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого газопровода на экосистемы ООПТ;

3. Рассмотреть факторы негативного воздействия на окружающую среду, определить количественные характеристики воздействия при строительстве и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта на экосистемы ООПТ в том числе при аварийных ситуациях;

4. Разработать мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия проектируемого объекта на экосистемы;

5. Разработать рекомендации по проведению экологического мониторинга при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта в пределах ООПТ;

6. Выполнить оценку стоимости комплекса природоохранных мероприятий, а также оценку компенсационных выплат за наносимый ущерб экосистемам окружающей среды в пределах ООПТ.

2. ИНФОРМИРОВАНИЕ И УЧАСТИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В ПРОЦЕССАХ ОВОС

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01 декабря 2020 года № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» необходимо выявить общественные предпочтения для принятия решения по реализации проектных решений по строительству газопровода в границах ООПТ.

С целью определения общественного мнения и обеспечения возможности его учета в проектных решениях, необходимо информирование общественности о реализации проекта в период подготовки и проведения процедуры ОВОС по объекту «Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области».

Информирование о проведении общественных обсуждений, граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду, производится путем размещения уведомления о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания и уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду:

- на муниципальном уровне – на официальном сайте органа местного самоуправления;
- на региональном уровне – на официальном сайте территориального органа Росприроднадзора и на официальном сайте органа исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации в области охраны окружающей среды;
- на официальном сайте Заказчика/представителя Заказчика

Дополнительное информирование общественности (в случае его осуществления) может осуществляться путем распространения информации, указанной в уведомлении, по радио, на телевидении, в периодической печати, на информационных стендах органов местного самоуправления, через информационно-коммуникационную сеть «Интернет», а также иными способами, обеспечивающими распространение информации.

Обсуждение общественностью объекта экспертизы, включая материалы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, организуется заказчиком совместно с органами местного самоуправления в соответствии с законодательством РФ.

Срок проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений и адрес его места

проведения указываются в уведомлении и составляет по предварительным материалам оценки воздействия на окружающую среду (или объекту экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) – не менее 30 календарных дней (без учета дней проведения общественных слушаний).

3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ ОВОС

Исполнитель обеспечивает разработку материалов ОВОС в соответствии с законодательными и нормативными требованиями РФ в области охраны окружающей среды, здоровья населения, природопользования, а также требованиям законодательных и нормативных документов регионального уровня.

Заказчик (при участии Исполнителя) обеспечивает проведение общественных слушаний по планируемой деятельности с составлением Протокола общественных слушаний (в случае проведения общественных обсуждений в форме общественных слушаний), который оформляется в течение 5 рабочих дней после завершения общественных обсуждений соответствующим органом местного самоуправления и подписывается представителем соответствующего органа местного самоуправления, представителем заказчика (исполнителя), представителем (-ями) общественности.

В Протоколе фиксируются основные вопросы обсуждения, а также предмет разногласий между общественностью и Заказчиком (исполнителем) (в случае его наличия) и иная информация, детализирующая учет общественного мнения.

4. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ОВОС

ТЗ на проведение оценки воздействия на окружающую среду является частью материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Предполагаемый состав материалов оценки воздействия на окружающую среду:

- Введение;
- Нормативные ссылки;
- Пояснительная записка по обосновывающей документации;
- Цель намечаемой хозяйственной деятельности;
- Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности;
- Основные виды воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта;
- Воздействие объекта на окружающую природную среду;
- 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 объектов и источников распределения газа;
- Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках;
- Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;
- Материалы общественных обсуждений;
- Выводы.

В окончательный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду должна включаться информация об учете поступивших замечаний и предложений (если таковые имелись), а также Протокол общественных слушаний.

Приложение – ситуационный план.

Главный инженер проекта
Уфимского филиала
ООО «Газпром проектирование»


Г. С. Достанова
« 05 » февраля 2025 г.

Заместитель директора
по строительству филиала
АО «Газпром газораспределение»
в Астраханской области


Д. Г. Воронин
« 05 » февраля 2025 г.

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Карта-схема с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории (1:5000)	
3	Генплан с нанесением источников выбросов ЗВ, источников шума на период СМР (1:500)	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

4755.005.П.0/0.0002-ОВОС.ГЧ

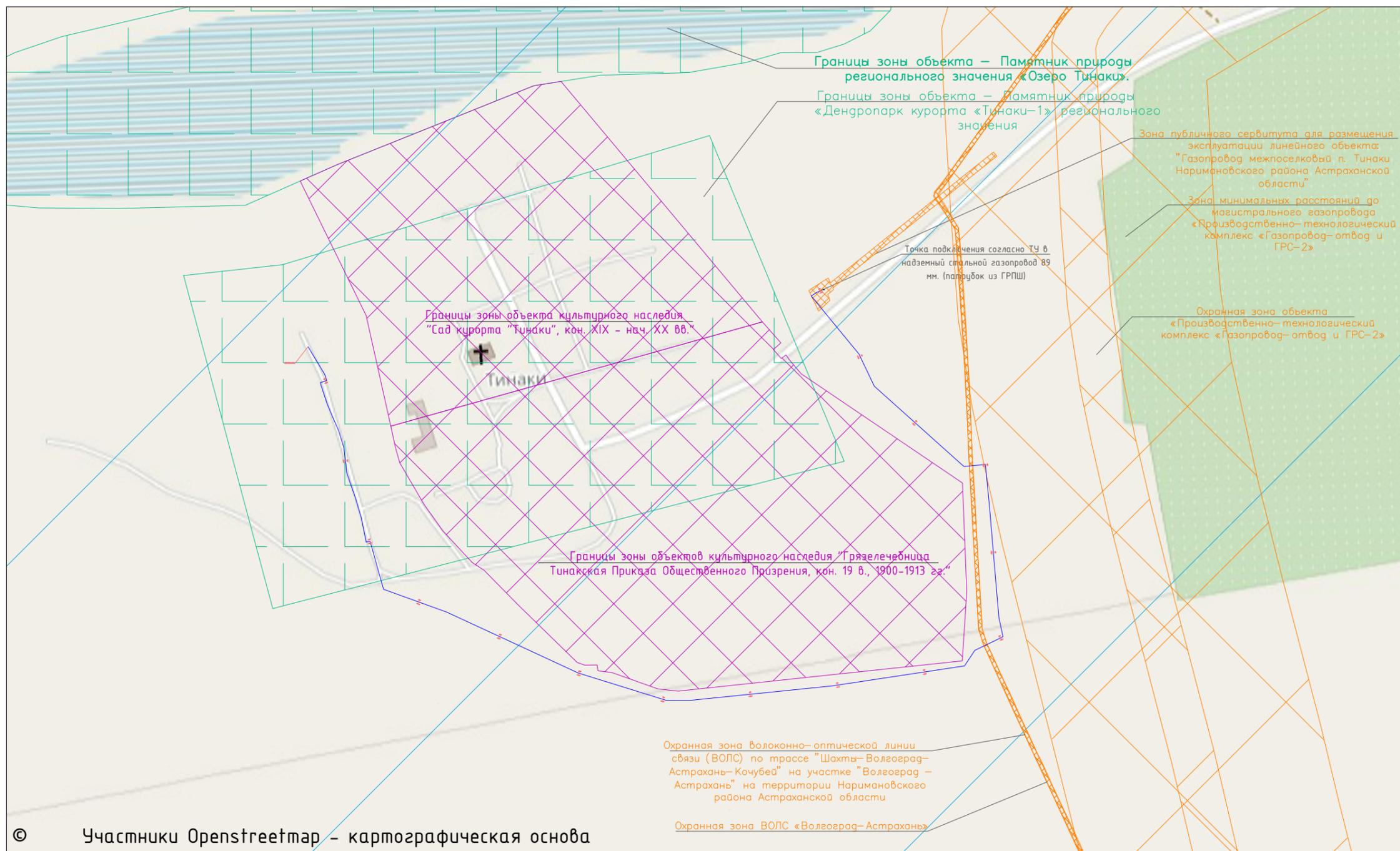
Распределительный газопровод в п. Тинаки
Наримановского района Астраханской областиОценка воздействия на
окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Ведомость графической части



Разраб.	Горбачева	<i>Горбачева</i>	02.25
Проверил	Нургалин	<i>Нургалин</i>	02.25
Н. контр.	Петухова	<i>Петухова</i>	02.25
ГИП	Достанова	<i>Достанова</i>	02.25



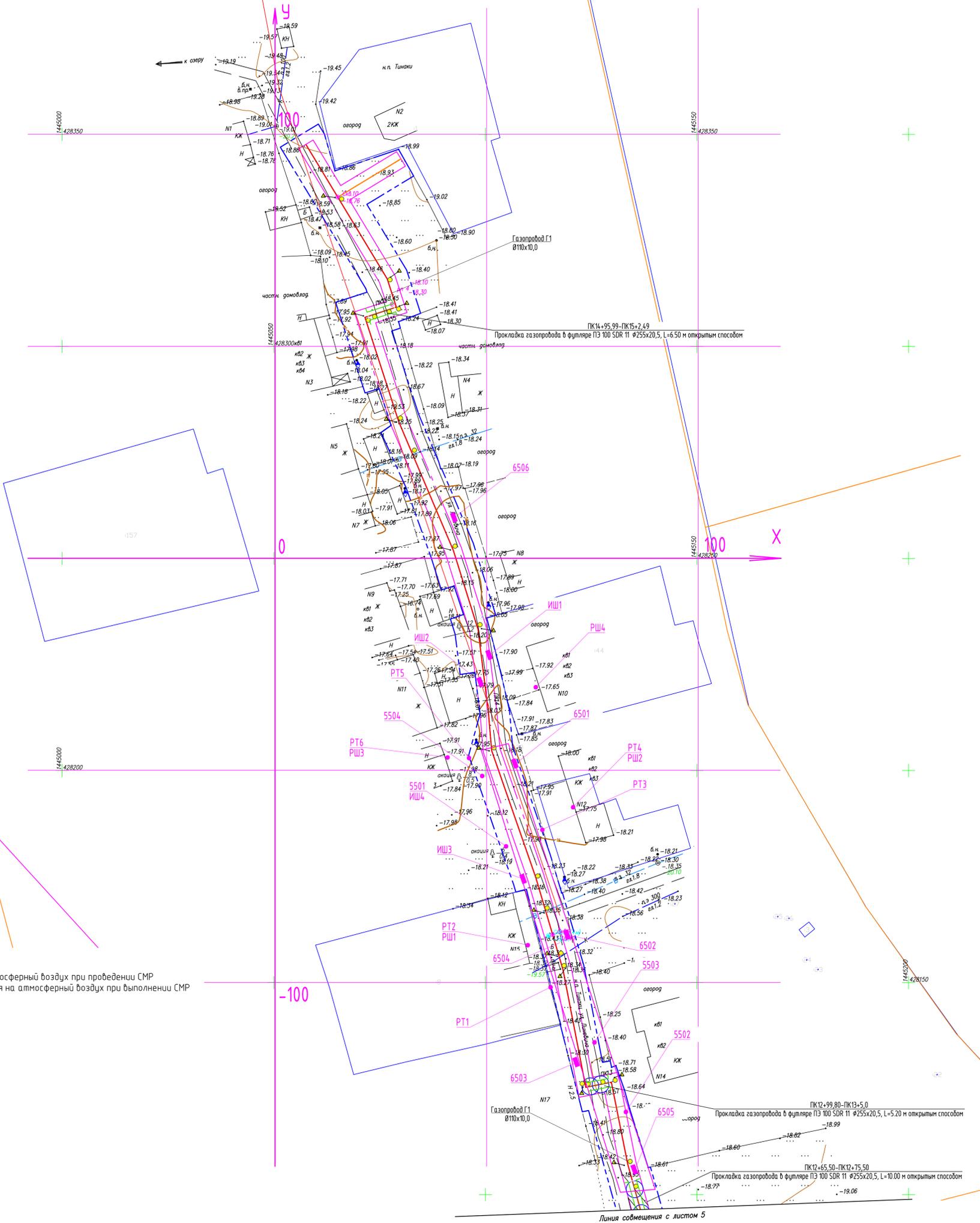
© Участники Openstreetmap - картографическая основа
свободно распространяемая лицензия openstreetmap.org

Условные обозначения:

— Линия проектируемого распределительного газопровода

-  Охранные зоны и зоны минимальных расстояний
-  Особо охраняемая природная территория
-  Объекты культурного наследия регионального значения
-  Приаэродромная территория гражданского аэродрома Астрахань (Нариманово)

						4755.005.П.00.0002-ОВОС.ГЧ			
						Распределительный газопровод в п. Тинаки Наримановского района Астраханской области			
<i>Изм.</i>	<i>Код.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>N док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Оценка воздействия на окружающую среду	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разраб.		Горбачева			02.25		П	2	
Пров.		Нургаллин			02.25				
						Карта-схема с указанием размещения линейного объекта и границ зон с особыми условиями использования территории (1:5000)			
Н.конт.		Петухова			02.25				



УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- — пикет
- — проектируемый газопровод среднего давления
- — охранная зона газопровода среднего давления

5501, 5503, 6501 – источники выбросов ЗВ при выполнении СМР
 ИШ1-ИШ4 – источники шума на период СМР
 РТ1- РТ6 – расчетные точки при проведении оценки воздействия на атмосферный воздух при проведении СМР
 РШ1-РШ4 – расчетные точки при проведении акустического воздействия на атмосферный воздух при выполнении СМР

Создано: _____
 Изменено: _____
 Проверено: _____
 Утверждено: _____
 Имя, Фамилия, Инициалы: _____

					4.755.005.П.0/0.0002-ОВОС.ГЧ					
					Распределительный газопровод в п.Тынаки Наримановского района Астраханской области					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стандия	Лист	Листов	
Разраб.	Горбачева				02.25		Генплан с нанесением источников выбросов ЗВ, источников шума на период СМР (1:500)	п	3	
Проб.	Нурзалин				02.25					
Н. контр.	Петухова				02.25					