



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. СТАРОЕ ШОПОТОВО
БАРЯТИНСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

Договор № ПИР-06-327/2023 от 28.04.2023 г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

5397.062.П.0/0.1642-ОВОС

Том 6.9



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. СТАРОЕ ШОПОТОВО
БАРЯТИНСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

Договор № ПИР-06-327/2023 от 28.04.2023 г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

5397.062.П.0/0.1642-ОВОС

Том 6.9

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала

Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта

С.В. Чернышов



Российская Федерация
АО «Газпром газораспределение»

Акционерное общество
«Газпром газораспределение Калуга»

Свидетельство
№ ГСП-11-146 от 31.05.2017 г.

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организация СРО-П-082-14122009

Заказчик – ООО «Газпром проектирование»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. СТАРОЕ ШОПОТОВО
БАРЯТИНСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

Договор № 8000.351.062/4 от 26.07.2023 г.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

5397.062.П.0/0.1642-ОВОС

Том 6.9

Заместитель генерального директора
по строительству и инвестициям



Д.В. Воропаев

Главный инженер проекта

Л.В. Фадеев



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТОЛИЦА»**

ИНН 7810752675
КПП 781001001
ОГРН 1197847060498

Заказчик – АО «Газпром газораспределение Калуга»

**ГАЗОПРОВОД МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ К ДЕР. СТАРОЕ ШОПОТОВО
БАРЯТИНСКОГО РАЙОНА КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Договор №68-ОППЗ-К24 от 08 мая 2024г)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

5397.062.П.0/0.1642-ОВОС

Том 6.9

Генеральный директор





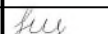

А.В. Сосковец

Главный инженер проекта

П.В. Чехунов

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

Обозначение	Наименование	Примечание
5397.062.П.0/0.1642-ОВОС-С	Содержание тома	2
5397.062.П.0/0.1642-СП	Состав проектной документации	Отдельный том
5397.062.П.0/0.1642-ОВОС-ТЧ	Пояснительная записка. Текстовая часть	3-117

						5397.062.П.0/0.1642-ОВОС-С			
Изм.	Кодуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Рыгован				06.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Крутилин				05.24		П		1
Н.контр.	Тюрин				05.24				

ЗАВЕРЕНИЕ
о соответствии проектной документации

ООО «Столица» как организация, разработавшая настоящую проектную документацию, ЗАВЕРЯЕТ, что документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Технические решения, принятые и реализованные в настоящей проектной документации, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию опасных производственных объектов при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятий.

Главный инженер проекта



П.В. Чехунов

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	8
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	9
А) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	11
ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	11
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	11
СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	13
СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ	13
СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	14
ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	15
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	16
ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	17
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	17
ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ	17
КЛЮЧЕВЫЕ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕРРИТОРИИ И ВОДНО-БОЛОТНЫЕ УГОДЬЯ	17
ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ	17
ОЦЕНКА УРОВНЯ ШУМА	18
ХАРАКТЕР, ОБЪЁМ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ	19
ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	19
ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АКУСТИЧЕСКУЮ СРЕДУ	23
ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	25
ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ	26
ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ (УТИЛИЗАЦИИ) ОТХОДОВ	28
ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	29
Б) 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 ОБЪЕКТА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	32
Мероприятия по охране атмосферного воздуха	32
Мероприятия по защите от шума	33
Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	34
Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах	35
Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве	37
Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	37

Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации	39
Мероприятия по охране растительного и животного мира, в том числе мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб	39
Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров	41
Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды	42
Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям	44
Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы ..	44
В) ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЁТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ	45
ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	46
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	48
ПРИЛОЖЕНИЯ	49
1. ОБОСНОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННО-КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА 50	
2. ОБОСНОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННО-КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА	53
3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	70
4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА	80
5. РАСЧЕТ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ШУМА В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА ..	116
6. РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА	125
7. КОПИЯ ПИСЬМА ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ	128
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	130

Перечень таблиц

- Таблица 1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 2 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 3- Характеристика основных технологических процессов при строительстве объекта **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 4 – Перечень источников выбросов ЗВ при строительстве объекта..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 5 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 6 - Ожидаемые максимальные приземные концентрации при строительстве объекта **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 7 - Характеристика основных технологических процессов при эксплуатации объекта **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 8 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации объекта **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 9- Ожидаемые максимальные приземные концентрации при строительстве объекта **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 10 – Перечень источников шума на период строительства объекта **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 11 – Ожидаемый уровень звука при строительстве объекта ... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 12 - Перечень и количество отходов на период строительства **Ошибка! Закладка не определена.**
- Таблица 13 Способы и методы утилизации отходов.. **Ошибка! Закладка не определена.**

Обозначения и сокращения

В настоящем текстовом документе проектной документации применяют следующие сокращения и обозначения:

ВОЗ	-	водоохранная зона
ГРОРО	-	государственный реестр объектов размещения отходов
ГРПШ	-	газорегуляторный пункт шкафной
ЗВ	-	загрязняющие вещества
ЗОУИТ	-	зоны с особыми условиями использования территорий
ЗСО	-	зоны санитарной охраны источников водоснабжения
ИЭИ	-	инженерно-экологические изыскания
ИГМИ	-	инженерно-гидрометеорологические изыскания
ИГЭ	-	инженерно-геологический элемент
ИЗА	-	источник загрязнения атмосферы
ИИ	-	инженерные изыскания
ИЭИ	-	инженерно-экологические изыскания
КУ	-	крановый узел
МС	-	метеостанция
НВОС	-	негативное воздействие на окружающую среду
НМУ	-	неблагоприятные метеорологические условия
ОВОС	-	оценка воздействия на окружающую среду
ООС	-	охрана окружающей среды
ОБУВ	-	ориентировочные безопасные уровни воздействия
ООПТ	-	особо охраняемые природные территории
ПДВ	-	предельно допустимый выброс
ПДК	-	предельно допустимая концентрация
ПЗП	-	прибрежная защитная полоса
ПОС	-	проект организации строительства
ППО	-	проект полосы отвода
ППР	-	проект производства работ
РЗ	-	рекультивация нарушенных земель
СанПиН	-	санитарные правила и нормы
СЗЗ	-	санитарно-защитная зона
СМР	-	строительно-монтажные работы
ТКО	-	твердые коммунальные отходы
ТТ	-	технические требования

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в составе проектной документации «Газопровод межпоселковый к дер. Старое Шопотово Барятинского района Калужской области», разработанной ООО «Столица».

Основанием для разработки проектной документации является:

- Техническое задание на выполнение проектных и изыскательских работ, утвержденного генеральным директором АО «Газпром газораспределение Калуга» В.Н. Ковалевым.

Исходными данными для разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» являются:

– технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям 5397.062.И.0/0.1642-ИГИ. Выполнен ООО «ПикГео», ноябрь 2023г.;

– технический отчет об инженерно - гидрометеорологических изысканиях 5397.062.И.0/0.1642

-ИГМИ. Выполнен ООО «Экология и Экспертиза», октябрь-декабрь 2023г.;

– технический отчет об инженерно – экологических изысканиях 5397.062.И.0/0.1642-ИЭИ. Выполнен ООО «Экология и Экспертиза», октябрь-декабрь 2023г.;

- технологические решения;

- проект организации строительства;

- сметная документация.

Задачей раздела является определение экологической опасности намечаемой деятельности для окружающей среды при нормальном режиме эксплуатации и в период строительства проектируемого объекта.

В разделе проекта приведена характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Расчетным путем определен уровень загрязнения атмосферного воздуха загрязняющими веществами в период строительства.

Рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения, охране и рациональному использованию земельных ресурсов, восстановлению земельного участка, охране растительного и животного мира, охране почв от отходов производства.

В разделе приведены результаты оценки экономического ущерба, причиняемого окружающей среде в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта. Проектной документацией предусмотрены современные технологические решения и природоохранные мероприятия, обеспечивающие выполнение работ по строительству объекта с минимальными нарушениями природной среды и экологически безопасную эксплуатацию указанного объекта.

Раздел разработан в объеме требований, предусмотренных постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и «Практическим пособием для разработчиков проектов строительства «Охрана окружающей природной среды», М., ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 г.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Объект проектирования - «Газопровод межпоселковый к дер. Старое Шопотово Брятинского района Калужской области».

Вид строительства объекта - вновь проектируемый.

В административном отношении проектируемая трасса межпоселкового газопровода расположена в Думиничском районе Калужской области.

Использование газа предусмотрено на:

– газификацию негазифицированной дер. Старое Шопотово Брятинского района Калужской области.

В состав объекта входят следующие линейные сооружения:

– подземный газопровод давлением $PN \leq 0,6$ МПа из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 $\varnothing 63 \times 5,8$;

– подземный газопровод давлением $PN \leq 0,6$ МПа из стальных труб $\varnothing 57 \times 3,5$;

– надземный газопровод давлением $PN \leq 0,6$ МПа из стальных труб $\varnothing 57 \times 3,5$ (на входе в ГРПШ).

– надземный газопровод давлением $PN \leq 0,005$ МПа из стальных труб $\varnothing 108 \times 4,0$ (на выходе из ГРПШ).

Пропускная способность проектируемого газопровода высокого давления 2 категории $P_{раб.} = 0,6$ МПа рассчитана исходя из требуемого расхода газа потребителями. Установленный объем транспортируемого природного газа составляет 58,67 м³/ч.

Проектом предусмотрена установка ГРПШ в дер. Старое Шопотово с одним выходом с основной и резервной линией редуцирования. Редуцирование в ГРПШ с высокого давления 2 категории 0,6 МПа до низкого 0,003 МПа с расходом 58,67 м³/ч происходит с помощью регулирующей арматуры РДГК-10М2.

Общая протяженность проектируемого газопровода составляет 2051,5 м в плане. Протяженность газопровода с учетом укладки змейкой – 2092,5 м, в том числе надземная прокладка – 2,6 м. В соответствии с п.7 ст.4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», объект проектирования является сооружением повышенного уровня ответственности.

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» и Федеральным законом от 21 июля 1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности производственных объектов» объект проектирования относится к опасным производственным объектам.

Согласно табл.1* СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями №1,2,3,4)» проектируемый газопровод $PN \leq 0,6$ МПа относится к высокому давлению 2 категории.

Отключающая арматура устанавливается в подземном бесколодезном исполнении.

Предусматривается применение кранов с механическим (редуктор механический) и ручным (рукоятка) приводом с герметичностью затвора класса А по ГОСТ 9544-2015. Краны, устанавливаемые на газопроводе высокого давления 2 категории, рассчитаны на рабочее давление не менее 0,6 МПа.

Проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного исполнения ГРПШ-PGS производства АО «Газстрой». ГРПШ предназначен для редуцирования газа с высокого давления на требуемое и поддержания его на заданных уровнях в системах газоснабжения жилых, коммунально-бытовых зданий, промышленных и сельскохозяйственных объектов.

Проектом предусмотрена установка ГРПШ в дер. Старое Шопотово с одним выходом с основной и резервной линией редуцирования. Редуцирование в ГРПШ с высокого давления 2 категории 0,6 МПа до низкого 0,003 МПа с расходом 58,67 м³/ч происходит с помощью регулирующей арматуры РДГК-10М2.

Газорегуляторный пункт шкафной в дер. Старое Шопотово	
Марка	ГРПШ- РДГК-10М2-1/1-4-58,67-У
Регулятор давления	РДГК-10М2
Давление газа на входе: -Рвх max, МПа (кгс/см ²) -Рвх min, МПа (кгс/см ²)	0,6(6,12) 0,5(5,1)
Давление газа на выходе, МПа(кгс/см ²)	0,003(0,03)
Максимальный расход газа, м ³ /ч	58,67
Пропускная способность регулятора (Рвх min=0,5 МПа), нм ³ /ч	80
Предел срабатывания встроенного предварительного сбросного клапана ПСК, кПа	3,4
Верхний предел срабатывания предохранительного запорного клапана КПЗ, кПа	3,75
Нижний предел срабатывания предохранительного запорного клапана КПЗ, кПа	1,8

Трасса проектируемого газопровода пересекает:

- автомобильные дороги,
- коммуникации (ВЛ).

Согласно ПОС продолжительность строительства составит 1,3 мес., в т.ч. подготовительный период 0,1 месяца.

Численность работающих в наиболее многочисленную смену 15 человек, из них рабочие – 13 чел., ИТР, служащие, МОП - 2 человека. Работы выполняются в одну смену.

А) РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Характеристики состояния окружающей среды в районе расположения объекта

Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения объекта

По данным инженерно-гидрометеорологических изысканий территория расположения проектируемого объекта географически относится ко II-ой дорожно-климатической зоне.

Согласно рекомендуемой СП 131.13330.2020 схематической карте зон влажности территория Московского региона относится к зоне нормальной влажности (зона 2).

Применительно к схематической карте, рекомендуемой СП 131.13330.2020, территория относится к зоне распределения среднего за год числа дней с переходом температуры воздуха через 0°C, равного 65 дням.

Термический режим воздуха формируется под влиянием климатообразующих факторов разного масштаба. К макромасштабным факторам относятся атмосферная циркуляция, радиационный режим и подстилающая поверхность. Кроме макромасштабных факторов, на термический режим оказывают влияние местные условия: мезо- и микрорельеф, растительность, почва.

Зимой устанавливается область высокого давления воздуха, летом – область пониженного давления; весной и осенью происходит перестройка поля давления.

Температура воздуха является одним из важнейших элементов климата. Вследствии изменчивости температуры воздуха во времени и пространстве характеристики ее довольно многообразны. Основной температурный фон можно получить по средним величинам – месячным, суточным, за дневное и ночное время суток. Дополнением к средним характеристикам температуры являются такие характеристики как вероятность, наибольшие и наименьшие величины, даты наступления различных градаций температуры, амплитуды, годовой и суточный ход.

За наступление зимы обычно принимают начало устойчивых морозов, соответствующее переходу среднесуточной температуры через 0. Начинается зимний период в конце октября – начале ноября и продолжается в среднем 5 месяцев.

Весной наряду с частыми заморозками наблюдается интенсивное повышение температуры в дневные часы суток. Часто наблюдается быстрое нарастание температур воздуха в самом начале весны, в особенности от марта к апрелю, когда температура в течение месяца поднимается на 8-10°C.

Одной из характеристик начала летнего сезона является дата перехода средней суточной температуры через 10°C. Наиболее теплым месяцем является июль. Продолжительность безморозного периода составляет 100-110 дней.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 10°C к более низким значениям принимается за начало осеннего периода. Первым осенним месяцем является сентябрь, для которого в данном районе характерны довольно высокие температуры воздуха – 10-12°C. Осеннему периоду присуще постепенное понижение температуры, уменьшение тепла и наступление заморозков в воздухе и на почве. От сентября к октябрю происходит уже резкое понижение температуры. Для изыскиваемой территории характерны положительные средние месячные температуры в октябре.

Исследуемый район относят к типу территории с достаточным увлажнением, здесь в среднем за год выпадает 639 мм осадков, из них около 30 % выпадает с ноября по март, преимущественно в виде снега, около 70 % – с апреля по октябрь, преимущественно в виде дождя.

Суточный наблюдаются максимум осадков 78,9,9 мм Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности 120,3 мм Расчетный суточный максимум осадков 5 % обеспеченности 71,5 мм

Расчетный суточный максимум осадков 63 % обеспеченности 27,7 мм

Изменчивость месячных сумм осадков чрезвычайно велика, особенно в теплый период года. В отдельные годы месячные количества осадков в зависимости от условий атмосферной циркуляции могут значительно отклоняться от многолетнего среднего значения.

Среднегодовая влажность воздуха составляет 73 %. Среднемесячная влажность воздуха максимальна в декабре составляет 88 %, минимальна в мае – 68 %. Абсолютный минимум влажности воздуха составил 10 %.

Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 127 дней.

В зависимости от преобладающего типа атмосферной циркуляции в предзимний период даты установления устойчивого снежного покрова в отдельные годы существенно сдвигаются. Так, ранние сроки установления снежного покрова могут приходиться на первую половину октября, а самые поздние – на последнюю декаду декабря – первую декаду января.

С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и достигает максимума в третьей декаде февраля.

Нередко после разрушения устойчивого снежного покрова снег вновь выпадает на непродолжительное время, поэтому в среднем за многолетие окончательный сход снежного покрова наблюдается примерно на 6-8 дней позднее, чем разрушение устойчивого покрова. В лесу снег сходит на 5-20 дней позднее, чем в поле.

Высота снежного покрова может сильно изменяться в зависимости от высоты рельефа местности, степени защищенности растительностью, а также значительно колеблется из года в год.

Нормативная глубина промерзания грунта для исследуемой территории составляет 1,34 м для глин и суглинков; 1,63 м для супесей, песка пылеватого и мелкого; 1,75 м для песка средней крупности, крупного или гравелистого; 1,98 м для крупнообломочных грунтов.

Ветровой режим характеризуется в теплый период (май-сентябрь) преобладанием ветров юго-западных, северо-западных и западных румбов, а в холодный период – преобладанием юго-западных и западных ветров.

Скорость ветра, как известно, зависит в основном от барического градиента, который обнаруживает сезонный ход. Наименьшая скорость ветра наблюдается в размытых безградиентных полях. Самая большая скорость ветра отмечается в тылу циклонов, куда поступает масса холодного воздуха при больших градиентах.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3.2 м/с. Наибольшие месячные скорости ветра отмечаются в зимний период

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по данным инженерно-экологических изысканий и приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	140,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т, °С	+24,2
Средняя температура наиболее холодного месяца, Т, °С	-15,0
Скорость ветра, вероятность превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	5,0
Годовая повторяемость направления ветра и штилей (%)	
С	8
СВ	8
В	11
ЮВ	10
Ю	15
ЮЗ	16
З	19
СЗ	13
Штиль	14

Состояние атмосферного воздуха

Состояние атмосферы характеризуется, прежде всего, потенциалом ее загрязнения, то есть сочетанием метеорологических факторов, обуславливающих уровень возможного загрязнения атмосферы от источников в данном географическом районе.

Уровень загрязнения атмосферы в районе расположения объекта характеризуется фоновыми концентрациями, создаваемыми всеми предприятиями.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в исследуемом районе приняты согласно данным инженерно-экологических изысканий и приведены в таблице 2.

Таблица 2

Ингредиент	Фоновая концентрация, мг/м ³
Взвешенные вещества	0,140
Диоксид серы	0,011
Оксид углерода	1,8
Диоксид азота	0,056

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения участка изысканий не превышают допустимый уровень, установленный для атмосферного воздуха населенных мест Минздравом РФ, по всем исследуемым веществам.

Состояние территории и геологической среды

Исследуемый район располагается в центральной части Русской платформы, на южном крыле синеклизы. Кристаллический фундамент залегает на глубине порядка 1600 м, лишь на южной окраине опускаясь до 2500 м. Докембрийские отложения представлены вендскими песчаниками, аргиллитами и алевролитами, общей мощностью порядка 300 м. Дочетвертичную поверхность формируют известняки и доломиты каменноугольного возраста, под которыми залегает мощная (до 800 м) толща девонских отложений – известняков,

доломитов, мергелей и глин. Четвертичный чехол имеет мощность порядка 25 – 30 м, представлен, главным образом, отложениями ледникового происхождения – днепровской и московской морены. Широкое распространение имеют конечные морены московского оледенения.

Ландшафты представлены водноледниковыми и древнеаллювиальными равнинами плоские и слабоволнистыми, сложенными водноледниковыми слоистыми (гравийные пески, суглинки) отложениями, подстилаемыми мореной или коренными отложениями, древнеаллювиальными песками на опущенном цоколе песков и песчаных глин с прослоями песков юры, плохо дренируемые, со средне-, слабо- и сильноподзолистыми глееватыми и глеевыми и болотными низинными почвами под сосновыми, реже еловыми лесами. Субдоминанты: ложбины стока, лощины, балки, западины, заболоченные по низинному и верховому типу, моренные всхолмления, останцы выровненных террас.

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 4,0-8,0 м принимают участие (сверху-вниз):

- современные почвенные образования – почвенно-растительный слой (pQIV);
- среднечетвертичные флювио-лимногляциальные отложения московского горизонта (f,lgQIIms).

По результатам лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов и полевым испытаниям, с учетом возраста, генезиса грунтов и фондовых данных, в геологическом разрезе площадки выделены следующие слои и инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ № П - Почвенно-растительный слой (pQIV). Почвенно-растительный слой при строительстве подлежит обязательному удалению с последующей рекультивацией нарушенных земель. Вскрыт всеми скважинами. Вскрытая мощность отложений 0,1-0,2 м.

ИГЭ № 1 – Глина светло-коричневая, мягкопластичная, с редким вкл. дресвы, f,lgQIIms. Вскрыт всеми скважинами за исключением скважин №№ 9, 10, 11. Вскрытая мощность отложений 2,0-3,2 м. Группа разработки - п. 8а.

ИГЭ № 2 – Глина светло-серая, тугопластичная, с редким вкл. дресвы, f,lgQIIms. Вскрыт скважинами № 5,6,9,10. Вскрытая мощность отложений 1,5-3,1 м. Группа разработки - п. 8а.

ИГЭ № 3 – Суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями песка мелкого, суглинка полутв., с вкл. до 10% дресвы, гравия, f,lgQIIms. Вскрыт всеми скважинами за исключением скважин №№ 5,6. Вскрытая мощность отложений 0,7-4,6 м. Группа разработки - п. 35в.

Состояние поверхностных водных объектов и подземных вод

На период бурения (ноябрь 2023 г) на площадке встречен один водоносный горизонт, приуроченный к среднечетвертичным флювио-лимногляциальным отложениям. Подземная вода вскрыта выработками №№2-3 с глубин 0,8-2,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 235,10-236,85 м. Водовмещающие грунты – глины и суглинки, распространение подземных вод в глинистых грунтах носит спорадический характер, обводнение происходит по отдельным интервалам, прослоям и контактам с включениями. Воды ненапорные. Водоупор до глубины бурения не вскрыт. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в местные водотоки.

На участке изысканий водные объекты отсутствуют. Ближайшим водным объектом является река Дегна, протекающая в 0,21 км западнее участка строительства.

Река Дегна начинается в 2,5 км к северо-западу от д. Бахмутово Брятинского района Калужской области в точке с географическими координатами 54°22'26.3" с. ш. 34°17'11.8" в. д., течет в южном направлении, на отдельных участках меняет направление течения на югозападное и юго-восточное, входит на территорию Кировского района и впадает с левого берега в р. Болва на расстоянии 155 км от ее устья, в точке с географическими координатами 54°10'25.1" с.ш. 34°17'01.5" в.д.

Площадь водосбора р. Дегна составляет около 135 км², длина реки – 36 км, количество притоков - 5. Река Дегна протекает по территориям Брятинского и Кировского районов Калужской области. Вдоль реки расположены следующие населенные пункты: - в Брятинском районе - д. Стар. Шопотово, д. Быково, д. Казачеевка, д. Дегонка, д. Приют; - в Кировском районе - д. Михалево, д. Якимово.

Характеристика почвенного покрова

Основным отличием почв антропогенно- преобразованных территорий от почв характерных для данной природной зоны является наличие почвенного горизонта урботехноземы. Это поверхностный насыпной, перемешанный горизонт, часть культурного слоя с примесью урбоантропогенных включений (строительно- бытового мусора, промышленных отходов). Его верхняя часть более или менее прогумусирована в зависимости от функциональной принадлежности территории (промзона, селитебная зона, парки и скверы) и возраста. К отличительным характеристикам такого антропогенно созданного горизонта относятся: повышенное содержание фосфора и других питательных элементов, присутствие большого количества карбонатов, местами признаки засоления, высокое содержание микроэлементов, иначе называемых тяжелые металлы, повышенная уплотненность. В горизонт урботехноземы вошел также материал природных почв.

Состав, скорость и свойства почвенно-геохимических процессов, происходящих в городских ландшафтах, отличаются от процессов в естественных условиях. Городские системы принципиально отличаются от природных тем, что они подвергаются катастрофическим воздействиям с высокой степенью интенсивности процессов, что часто приводит к гибели самой системы и образованию новой, а соответственно и формированию нового почвенного покрова. Таким образом, основной формой существования городских почв являются постоянные нарушения, перемешивание, срезание, омоложение почвенного профиля и привнесение в него инородного материала.

В районе участка изысканий распространены Дерново-подзолистые преимущественно мелко- и неглубокоподзолистые.

На исследуемом участке естественный почвенный покров не сохранился. Участок изысканий преимущественно покрыт древесно-кустарниковой растительностью. Травянистая растительность представлена сорными видами трав.

По данным инженерно-экологических изысканий почвогрунты на участке строительства относятся к категории загрязнения «Допустимая» и могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Характеристика растительности и животного мира

Растительный мир

Зональным типом растительности являются хвойно-широколиственные и широколиственные леса на дерново-подзолистых почвах. Для этих лесов типичны ель, сосна, береза осина с примесью твердых лиственных пород: дуб, клен, ясень, яблоня, береза и др.

Однако, ввиду сильной антропогенной освоенности населенных территории растительность сильно трансформирована и замещена на азональную.

Как следствие сильной антропогенной освоенности в черте населенных пунктов, встречается большое количество рудеральных и придорожных видов: крапива двудомная, подорожник большой, полынь обыкновенная, мать-и-мачеха, одуванчик лекарственный и т.д. Довольно высокая доля рудеральных видов объясняется значительной антропогенной нарушенностью почвенного покрова – синантропизацией видового состава, расселением сорных видов и неконтролируемым разрастанием нитрофильного высокотравья на сильно замусоренных участках. Большую площадь занимают посеы газона с преобладанием овсяницы луговой, тимофеевки луговой и мятлика лугового. Древесная растительность встречается локально.

Непосредственно на участке изысканий древесно-кустарниковая растительность представлена самосевом.

Травянистый покров участка изысканий представлен сорными видами трав.

Виды, занесенные в Красную книгу Калужской области и Красную книгу Российской Федерации на обследуемом участке и вблизи в ходе проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

Животный мир

Место изысканий является частично освоенной территорией. В результате застройки, заасфальтированных и бетонированных поверхностей, физического и химического загрязнения животный мир несколько отличается от природной фауны. Он беднее по видовому разнообразию, чем естественные сообщества. Увеличена численность синантропных и инвазионных млекопитающих, постепенно происходит обеднение зональной фауны.

Наиболее экологически пластичные животные сумели приспособиться к жизни в городских условиях, в первую очередь всеядные и те, которые быстро адаптируются к городскому шуму, могут легко переходить с одного вида корма на другой, использовать свалки и помойки в качестве кормовой базы, гнездиться и укрываться в разных, иногда крайне экстремальных условиях.

В ходе натурных исследований на участке изысканий из представителей орнитофауны были отмечены: воробьи домовые, серые вороны, голуби.

Территория строительства не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных. Здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц. Виды, занесенные в Красную книгу Калужской области и Красную книгу Российской Федерации, на обследуемом участке и вблизи отсутствуют.

Социально-экономические условия

Участок изысканий находится на территории Барятинского района Калужской области.

Барятинский район — административно-территориальная единица (район) и муниципальное образование (муниципальный район) в Калужской области России.

Более двух третей района расположены на Сухиничской равнине. На севере выступают отдельные высоты Спас-Деменской гряды, и здесь же находится высшая точка рельефа области на высоте 279 метров — так называемая Зайцева Гора.

Барятинский район как административно-территориальная единица включает 5 административно-территориальных единиц: 2 села и 3 деревни, как муниципальное

образование со статусом муниципального района — 5 муниципальных образований со статусом сельских поселений.

Количество предприятий и организаций всех форм собственности осуществляющих свою деятельность на территории района составляет более 100 единиц.

Объекты культурного наследия

По данным инженерно-экологических изысканий непосредственно на участке строительства объектов историко-культурного наследия не обнаружено. Ближайшим к участку изысканий является объект историко-культурного наследия регионального значения – «Родина Героя Советского Союза И.Н. Алименкова, погиб в 1943 г.» (Решение Исполнительного комитета Смоленского областного Совета депутатов трудящихся №358 от 1974-06-11), сам объект находится на расстоянии около 10 км. к востоку от участка изысканий.

Особо охраняемые природные территории

По данным инженерно-экологических изысканий ближайшей особо охраняемой природной территорией является ООПТ регионального значения памятник природы «Парк усадьбы в с. Сильковичи». ООПТ находится на расстоянии около 6,5 км, в восточном направлении.

Водоохранные зоны

На Участке изысканий водные объекты отсутствуют. Ближайшим водным объектом является река Дегна, водоохранная зона которой составляет 100 м. Участок изысканий не находится в границах водоохранных зон водных объектов. Размеры водоохранных зон определены в соответствии со ст. 65 ВК РФ, исходя из протяженности водного объекта.

Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья

Согласно данным ресурсов <http://www.fesk.ru/tom/1.html>, <http://www.rbcu.ru/kotr/west.php>, <https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii> на участке изысканий и вблизи участка изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья.

Оценка радиационной обстановки

По данным инженерно-экологических изысканий мощность эквивалентной дозы гамма-излучения изменяется от 0,10 до 0,15 мкЗв/ч, среднее значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения составляет 0,12 мкЗв/ч.

Согласно п. 5.2.3 МУ 2.6.1.2398-08, если мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч на участках под строительство производственных и общественных зданий, то считается, что локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют. На площадке изысканий мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, следовательно, радиационные аномалии отсутствуют.

Исследованный участок грунта относится к 1 классу по удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эфф}$ в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09, поскольку полученные значения не превышают контрольный уровень - 370 Бк/кг.

Оценка уровня шума

По данным инженерно-экологических изысканий измеренные уровни шума на территории площадки изысканий показали:

- по эквивалентным уровням звука в точках № 1-3 не превышают допустимые уровни для жилой застройки в дневное время, согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Характер, объём и интенсивность предполагаемого воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации

Воздействие объекта на атмосферный воздух

Период строительства объекта

Источниками загрязнения атмосферы за расчетный период строительства являются: строительная техника, грузовой автотранспорт, сварочные работы.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, средствах транспорта принята согласно данным ПОС. В основе расчетов количественных характеристик выбросов при строительстве были использованы исходные данные из проекта организации строительства касательно потребностей в строительных машинах и механизмах.

Характеристика основных технологических процессов и наименование выделяющихся вредностей представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование производства	Характеристика технологического процесса	Загрязняющее вещество
1	Строительно-монтажные работы	Движение автотранспорта и механизмов по площадке	Окислы азота Углерод черный (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Углеводороды
		Сварка ручная электродуговая	Железа оксид Марганец и его соединения
		Сварка ПЭ газопровода	Углерод оксид Кислота уксусная
		Выработка электроэнергии дизельной электростанцией мощностью 7 кВт	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод черный (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Формальдегид Керосин

В расчете выбросов ЗВ принимают участие 4 источника загрязнения атмосферного воздуха.

Таблица 4

№ ИЗА	Наименование ИЗА	Наименование источников выделения ЗВ
6501	Движение автотранспорта	Бортовой автомобиль Автомобиль-самосвал
6502	Работа строительной техники	Экскаватор объём ковша 0,65 м ³ Установка ГНБ Кран на автомобильном ходу Компрессор Бульдозер
6503	Сварочные работы	Установка для контактной сварки полиэтиленовых труб Электросварочный агрегат
0504	Дымовая труба	Дизельная электростанция

Примечание. Расчет выбросов загрязняющих веществ при выемке грунта и при пересыпке песка

не производились, так как согласно [10] при статическом хранении и пересыпке песка влажностью 3 % и более - выбросы отсутствуют.

Технология и организация строительства исключают возможность возникновения аварийных выбросов в атмосферу.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы проведен по действующим утвержденным методикам с использованием программы «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.10.18.0, «Сварка» версия 3.0.21 фирмы «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург и приведен в Приложении 2.

Перечень и прогнозируемое количество загрязняющих веществ, которые поступят в атмосферный воздух в период строительства, приведены в таблице 5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 5

код	Загрязняющее вещество наименование	Используй- мый критери- й	Значение критерия мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК с/с	0,04000	3	0,0017673	0,000051
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0002042	0,000006
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,0631996	0,132046
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,0102714	0,021460
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0079668	0,017134
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0061677	0,012052
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0728685	0,112905
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	1,00e-06	1	7,22e-09	4,02e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0000833	0,000438
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0,20000	3	0,0000005	0,000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0025500	0,000177
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0150106	0,036428
Всего веществ : 12					0,1800899	0,332697
в том числе твердых : 4					0,0099383	0,017191
жидких/газообразных : 8					0,1701516	0,315506
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Валовый выброс загрязняющих веществ за период строительства составит 0,333 т.

Во время строительства работа строительных машин, движение автотранспорта сопровождается постоянным изменением их местоположения и количества одновременно эксплуатирующихся единиц техники, различными режимами и временем работы ДВС.

Расчет загрязнения атмосферы выбросами объекта выполнен в соответствии с "Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" МРР-2017 по программе "Эколог", версия 4.60, фирмы «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен в местной системе координат (МСК-40) на летний период. Расчетный прямоугольник принят 400 x 400 м с шагом по сетке 10 м.

Расчет рассеивания выполнен по двенадцати загрязняющим веществам и одной группе суммаций на летний период с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха, как наиболее неблагоприятный для рассеивания.

Для уточнения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выбрана расчетная точка РТ1 у ближайшего жилого дома.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в Приложении 4 и таблице 6.

Ожидаемые максимальные приземные концентрации

таблица 6

Код	Загрязняющее вещество	ПДКм.р, ОБУВ мг/м ³	Фоновое загрязне ние, ПДК	Расчетные максимальные приземные концентрации в долях ПДК с учетом фона
				РТ1
0123	Железа оксид	0,04000	-	<0,01
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01000	-	0,01
0301	Азота диоксид	0,20000	0,28	0,53
0304	Азот (II) оксид	0,40000	-	0,02
0328	Углерод (Сажа)	0,15000	-	0,04
0330	Сера диоксид	0,50000	0,02	0,03
0337	Углерод оксид	5,00000	0,36	0,37
0703	Бенз/а/пирен	1,00e-06	-	<0,01
1325	Формальдегид	0,05000	-	<0,01
1555	Этановая кислота	0,20000	-	<0,01
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5,00000		<0,01
2732	Керосин	1,20000		<0,01
6204	(2) 330 301	-	0,19	0,35

Результаты расчета показали, что в период строительства объекта отсутствует превышение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по всем выбрасываемым веществам.

На основании постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" проектируемый газопровод в период эксплуатации относится к объектам IV категории (срок строительства 0,7 месяца). В соответствии с п.5 ст.22 N 7-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об охране окружающей среды" нормативы допустимых выбросов не устанавливаются для объектов IV категории.

Поскольку нормативы ПДВ для источников выбросов проектируемого объекта не устанавливаются – программа экологического контроля за состоянием атмосферного воздуха не разрабатывалась.

Период эксплуатации объекта

Проектируемый газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт.

Проектом предусматривается установка ГРПШ по трассе газопровода. Источниками загрязнения атмосферы в процессе эксплуатации проектируемого ГРПШ являются выбросы при осмотре и ремонте технологического оборудования, при проверке срабатывания предохранительных клапанов.

Характеристика основных технологических процессов и наименование выделяющихся вредностей приведены в таблице 7.

Таблица 7

№ п/п	Наименование производства	Характеристика технологического процесса	Загрязняющее вещество
1	ГРПШ	Ремонт и техническое обслуживание оборудования ГРПШ (1 раз в год)	Метан Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)
		Проверка срабатывания предохранительных клапанов (1 раз в 3 месяца)	Метан Смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан)

На проектируемое положение качественно-количественный состав выбросов загрязняющих веществ для рассматриваемого объекта определен в соответствии с ведомственными методиками и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу, согласованными Министерством природных ресурсов РФ. Расчет приведен в Приложении 1.

На площадке выявлены два источника загрязнения атмосферы:

0001 – сбросная свеча (выброс при проверке срабатывания предохранительного клапана);

0002 – сбросная свеча (сброс газа перед ремонтом или техническим обслуживанием оборудования).

Особенностью выбросов ЗВ от технологического оборудования ГРПШ является их кратковременность и неравномерность (несовпадение) по времени. По продолжительности действия практически все выбросы можно отнести к залповым. Перечень и прогнозируемое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемого газопровода, приведены в таблице 8.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 8

код	Вещество наименование	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасн ости	Суммарный выброс вещества	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0002080	0,000001
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,01200	4	5,18e-09	1,13e-11
Всего веществ : 2					0,0002080	0,000001
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 2					0,0002080	0,000001

На проектируемое положение из двух источников выбрасывается 2 загрязняющих вещества. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0,000001 т/год.

Расчет загрязнения атмосферы выбросами объекта выполнен в соответствии с "Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" МРР-2017 по программе "Эколог", версия 4.50.4, фирмы «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург.

Расчет загрязнения атмосферы выполнен на летний период, как наименее благоприятный с позиции рассеивания.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен в местной системе координат (МСК-40) на летний период. Угол между направлением на север и осью ОХ составляет 90°. Расчетный прямоугольник принят 450 x 450 м с шагом по сетке 10 м.

Для уточнения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выбрана расчетная точка РТ1 у ближайшего жилого дома.

Результаты расчета представлены в Приложении 3.

Максимальные приземные концентрации

Таблица 9

Код	Загрязняющее вещество	ПДКм.р, ОБУВ мг/м ³	Расчетные максимальные приземные концентрации в долях ПДК
			РТ1
0410	Метан	50,000	1,26E-05
1716	Одорант СПМ	0,012	1,30E-06

Анализ результатов расчета показывает, что в период эксплуатации проектируемого объекта отсутствует превышение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по всем выбрасываемым веществам.

На основании постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" проектируемый газопровод в период эксплуатации относится к объектам IV категории. В соответствии с п.5 ст.22 N 7-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об охране окружающей среды" нормативы допустимых выбросов не устанавливаются для объектов IV категории.

Поскольку нормативы ПДВ для источников выбросов проектируемого объекта не устанавливаются – программа экологического контроля за состоянием атмосферного воздуха не разрабатывалась.

Воздействие объекта на акустическую среду

Период строительства объекта

Источниками шума в период строительства объекта являются строительная техника и грузовой автотранспорт. Необходимо отметить, что работа строительной техники будет производиться не одновременно. В наиболее напряженный этап (проведение земляных работ), будут задействованы экскаватор и бульдозер. В таблице 10 приведен перечень машин, задействованных в строительных работах, в наиболее нагруженный период работы с их шумовыми характеристиками. Шумовые характеристики строительных машин приняты согласно данным предприятия аналога (протоколы замера уровней шума приведены в Приложении 8) а также данным литературного источника «Защита природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог», Изд. «Транспорт», Москва, 1989г.

Таблица 10

Тип (марка) машины	Уровень звука $L_{э\text{кв}}$, дБА	Уровень звука $L_{\text{макс}}$, дБА
Экскаватор	74	81
Бульдозер	76	85

За источник шума ИШ-1 принят внутренний проезд с интенсивностью движения 1 грузовой автомобиль в час со скоростью 10 км/час. Уровень шума от автотранспорта рассчитан по программе «Расчет шума от транспортных магистралей» фирмы «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург и составляет $L_{э\text{кв}} = 36,64$ дБА, $L_{\text{макс}} = 57,6$ дБА. Расчет приведен в Приложении 5.

Строительные работы ведутся в одну смену.

Для определения уровня звукового давления выбрана расчетная точка РТШ1 на высоте 1,5 м у ближайшего жилого дома.

Расчет распространения шума в период строительства приведен в Приложении 5.

Ожидаемые уровни звука от строительной техники и автотранспорта в расчетных точках приведены в таблице 11.

Ожидаемый уровень звука

таблица 11

№ п/п	Наименование величины	Единица измерения	Ссылка на нормативный источник	Время суток, ч	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
<i>Допустимый уровень звука</i>						
1	Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домовотдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	дБА	СанПин 1.2.3685-21 табл.5.35 п. 14	С 7 до 23 С 23 до 7	55 45	70 60
<i>Расчетный уровень звука</i>						
2	Уровень звукового давления в точке РТШ1	дБА	«Эколог-Шум», версия 2.4	С 7 до 23 С 23 до 7	47,0 -	61,6 -

Анализ результатов расчёта показывает, что ожидаемый уровень звука в расчётных точках в дневное время не превысит допустимый по СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В ночное время строительные работы не ведутся.

Период эксплуатации объекта

Основной характеристикой акустической среды является соответствие уровня шума на оцениваемой территории нормативным требованиям.

Шумовое воздействие при эксплуатации проектируемого газопровода отсутствует. Расчет уровня звукового давления не проводился.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарно-защитная зона для газопроводов рассматриваемого назначения и давления размер С33 не нормируется.

Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров

Период строительства объекта

Отвод земель выполнен в границах нормативных требований.

Проектом предусмотрен отвод земель на период строительства (краткосрочное пользование), а также на период эксплуатации (долгосрочное пользование) под площадки постоянных сооружений и автодороги.

Данные о земельных участках для размещения проектируемых сооружений, используемых на период строительства и эксплуатации, сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект и перечень образуемых земельных участков (частей земельных участков) используемых для строительства проектируемых сооружений данного проекта определяются Документацией по планировке территории.

Сооружения, входящие в комплекс строительства:

- подземный газопровод из полиэтиленовых труб (DN50);
- подземный газопровод из стальных труб (DN50);
- надземный газопровод из стальных труб (DN50) (на входе в ГРП);
- надземный газопровод из стальных труб (DN100) (на выходе в ГРП);
- крановые узлы (DN50);
- ГРПШ в дер. Старое Шопотово.

Потребность в земельных ресурсах для строительства проектируемого газопровода определена с учетом принятых проектных решений, схем расстановки механизмов, отвалов растительного и минерального грунта и плети сваренной трубы газопровода.

Для размещения строительных машин и механизмов, отвалов растительного и минерального грунта, плети сваренной трубы на период строительства предусмотрена полоса временного отвода земель.

Ширина полосы отвода земель на период строительства для трубопроводов DN 50 принята 14 м.

Ширина полосы отвода земель во временное пользование для строительства объекта определена из условий необходимости выполнения строительно-монтажных работ, стесненных условий городской застройки, а также максимального сохранения существующих лесных насаждений и отдельно-стоящих деревьев.

Размеры площадей, отводимых земель составляют:

Краткосрочное пользование, (на период строительства) –1,8928га;

Долгосрочное пользование, (на период строительства и эксплуатации) 1,068 –га.

Техногенные воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в период строительства будут вызваны нарушением почвенного покрова в связи с проведением земляных работ, ухудшением физико-механических и биологических свойств почв в результате воздействия строительной техники,

Основное значение будут иметь механические нарушения поверхности почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Механические нарушения будут носить преимущественно линейный характер и во многом зависят от типа почв.

Частичное нарушение, уплотнение и изменение физических свойств почв, может быть, вдоль временных проездов транспорта, на площадках складирования снятого плодородного слоя почвы и минерального грунта. В ПОС основные элементы организации строительства разработаны с учетом этих особенностей территории прохождения трасс газопровода и предусмотрены технологические мероприятия по предотвращению негативных последствий нарушения рельефа.

В соответствии с «Ведомостью объемов работ» проектом предусматривается снятие почвенно-растительного слоя на площадке под строительство объекта в количестве 170 м³.

Кроме прямого воздействия на почвенный покров, при проведении строительных работ возможны и иные воздействия на почвы:

- механическое нарушение почвенного покрова вне зоны строительных работ на территориях, прилегающих к строительным площадкам;
- захламление территории строительным мусором и отходами;
- локальные загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами при производстве буровых работ, эксплуатации и ТО строительной техники;
- загрязнение почвенного слоя за счет выноса взвешенных веществ, нефтепродуктов неорганизованным поверхностным стоком на рельеф прилегающей к стройплощадке территории.

Приведенный выше перечень потенциальных прямых вредных воздействий может являться следствием нарушения предписанных документацией правил производства СМР. При правильной организации работ эти воздействия должны быть полностью исключены либо сведены к допустимому минимуму.

Период эксплуатации объекта

При эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, т.к. газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт.

Воздействие объекта на водную среду

Период строительства объекта

Воздействие рассматриваемого объекта на окружающую среду определяется зоной влияния, ограниченной отводом участка под строительство.

Возможные источники загрязнения природной среды на период строительства:

- работающая техника,
- производство работ,
- размещение отходов от строительства и деятельности работающих,
- сбросы сточных вод в окружающую среду.

Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд строительной площадки.

Забор воды из водных объектов проектом не предусмотрен.

Обеспечение на период строительства водой - привозная в цистернах. Питьевая вода –

привозная бутилированная.

Вода, используемая на питьевые нужды по своему качеству, должна отвечать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно ПОС, время строительства составляет 1,3 месяца или 29 рабочих дней. Количество работающих – 15 чел.

При норме водопотребления в смену на 1 рабочего 25 л общее расчетное водопотребление на **хоз-питьевые нужды** за период работы составит:

$$15 \times 25 \times 29 / 1000 = 10,875 \text{ м}^3.$$

Водоотведение в данном случае будет равно водопотреблению.

Для нужд работающих устанавливается биотуалет, вывоз стоков производится специализированным автотранспортом организации, имеющей соответствующую лицензию. Договор на вывоз стоков будет заключаться заказчиком или подрядчиком строительства.

Концентрация загрязнений в хозяйственно-бытовых стоках составляет, согласно справочнику проектировщика «Канализация населенных мест...»:

Состав	Концентрация загрязняющих веществ в хоз-бытовых стоках, мг/л
Взвешенные вещества	250
БПК	280
Азот общий	45
NH ₄	30
Хлориды (Cl ⁻)	35
Фосфаты (P ₂ O ₅)	15

Заправка и обслуживание грузовых автомобилей и строительной техники производится на базе строительной организации.

Водотоки в период проведения строительных работ не затрагиваются.

Поверхностный сток

Состав поверхностного стока и примерные значения концентраций загрязнений в поверхностном стоке с территории стройплощадки принят согласно п.7.6.3 табл. 15 СП 32.13330.2018.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке на период строительства приняты как с территории, прилегающие к промышленным предприятиям.

Загрязняющие вещества	Концентрации загрязняющих веществ, мг/л
Взвешенные вещества	2000
Нефтепродукты	18
БПК ₅	65

Сброс хоз-быт, производственных, поверхностных сточных вод, грунтовых (откачка воды из траншей) вод в водные объекты проектом не предусмотрен.

Период эксплуатации объекта

При эксплуатации проектируемого газопровода исключается негативное воздействие на водные объекты и подземные воды, т.к. газопровод является герметичной системой, заглубленной в грунт и работающей в автономном режиме. Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации проектируемого объекта проектом не предусматривается.

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

Период строительства объекта

Основные виды отходов, образующиеся при строительстве, являются малоопасными.

Перечень образующихся отходов приведен в таблице 12. Расчет количества образующихся отходов приведен в Приложении 6.

Перечень и количество отходов на период строительства таблица 12

№ п.п.	Наименование образующихся строительных отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Количество
				т
1	2	3	4	5
I класс опасности – не образуются				
II класс опасности – не образуются				
III класс опасности – не образуются				
1	Мусор от бытовых и офисных помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,0778
2	Осадок(шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	7 23 101 01 39 4	4	0,1332
Итого IV класса опасности				0,2110
3	Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	5	0,0002
4	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,0006
5	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	5	0,0492
6	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	5	7,7108
7	Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	5	4,1118
8	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	1 54 110 01 21 5	5	11,8784
Итого V класса опасности				23,7510
ИТОГО:				23,9620

Расчетное количество отходов на период строительства является проектным предложением и будет уточнено при разработке проекта производства работ строительной организацией.

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 строительстве газопровода, производится на базе строительной организации, и данные отходы учитываются в лимитах размещения отходов этой организации.

Сбор, утилизация и размещение отходов, образующихся при СМР, осуществляется специализированными предприятиями, имеющими необходимые лицензии, согласно заключаемым договорам со строительной организацией.

Период эксплуатации объекта

При эксплуатации проектируемого газопровода в штатном режиме опасные отходы не образуются.

Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир**Период строительства объекта***Воздействие объекта на растительный мир*

При строительстве воздействие на растительный мир будет иметь временный и локальный характер.

Воздействие при производстве строительных работ на почвенно-растительный покров ограничивается периодом строительства и определяется технологией проведения работ, условиями местности, временем года.

Существенный ущерб может быть нанесен при передвижении строительной техники и транспортных средств (особенно за пределами строительной полосы), засорении строительной площадки, полосы отвода, мест складирования материалов.

Основное воздействие на почвенно-растительный покров связано с производством подготовительных земляных работ, включающих в себя расчистку строительной полосы от растительности, планировку, рыхление грунта, разработку траншей, обратную засыпку и т. д.

На обследуемой территории зелёные насаждения представлены единичными деревьями, групповыми посадками. В основном, санитарное состояние древесно-кустарниковой растительности на территории проектирования можно оценить как удовлетворительное. Зелёные насаждения эксплуатируются балансодержателем территории. Анализ структуры насаждений позволяет сделать вывод о смешанном происхождении присутствующей на объекте древесно-кустарниковой растительности (искусственном и естественном).

Травяной покров представлен эксплуатируемыми газонами из злаков с примесью сорной двудольной растительности.

Проектируемый объект расположен на антропогенно преобразованной территории, где отсутствуют краснокнижные виды растений и животных, лекарственные виды растений, дикоросы, охотничьи животные, пути миграции животных.

Воздействие на растительный покров планируемой деятельности по строительству проектируемого объекта будет носить как прямой, так и косвенный (опосредованный) характер.

Прямое воздействие на растительный покров планируемой деятельности по строительству проектируемого объекта связано с проведением в подготовительный период следующих видов работ: рубка кустарника и древесной поросли, валка деревьев.

Проектом предусматривается вырубка 154 деревьев и 1787,1 м² кустарника.

Ввиду отсутствия среди насаждений особо ценных представителей флоры, пересадка деревьев и кустарников за пределы территории проектирования проектом не предусматривается.

Косвенным воздействием являются выбросы в атмосферный воздух при осуществлении строительных работ. Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются пыль (неорганическая) и выхлопные газы работающей транспортной техники. Ввиду того, что строительные работы носят временный характер, они не вызовут существенного повышения уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе проведения работ.

При строительстве воздействие на растительный мир будет иметь временный и локальный характер.

Воздействие при производстве строительных работ на почвенно-растительный покров ограничивается периодом строительства и определяется технологией проведения работ, условиями местности, временем года.

Существенный ущерб может быть нанесен при передвижении строительной техники и транспортных средств (особенно за пределами строительной полосы и временных дорог), засорении строительной площадки, полосы отвода, мест складирования материалов.

Основное воздействие на почвенно-растительный покров связано с производством подготовительных земляных работ, включающих в себя расчистку строительной полосы от растительности, планировку, рыхление грунта, разработку траншей, обратную засыпку и т. д.

Воздействие объекта на животный мир

Условия обитания животных в настоящее время имеют значительные изменения вследствие уже существующей освоенности территории.

Воздействие объектов строительства и эксплуатации на животный мир практически неустранимы, т.к. при строительстве любых техногенных объектов в разной степени, но повсеместно, происходит трансформация естественных местообитаний животных, и, соответственно, трансформация внутри экосистемных связей, включая пищевые. Вред, причиненный животному миру территории, будет кратковременным, связанным со строительным периодом. В период эксплуатации негативное воздействие будет исключено.

Воздействие на животный мир при строительстве газопровода прежде всего выражается в усилении фактора беспокойства, вызванного работой техники, оборудования, присутствием людей.

Отрицательную роль играет также трансформация привычной среды обитания животных (нарушение рельефа, захламление территории отходами строительного производства и т. д.).

Основными видами негативного воздействия на животный мир при строительных работах являются:

- механическое нарушение растительности;
- шум от работающих машин и механизмов;
- загрязнение прилегающей территории отходами;
- фактор беспокойства (присутствие людей).

Негативное воздействие на животный мир носит временный обратимый характер. Шумовое воздействие ограничивается территорией строительства, кроме того, создаваемые уровни звукового давления не превышают предельно-допустимые значения.

Период эксплуатации объекта

Проектируемый объект расположен на антропогенно преобразованной территории, где отсутствуют краснокнижные виды растений и животных, лекарственные виды растений, дикоросы, охотничьи животные, пути миграции животных. Животный мир представлен, в основном, синантропными видами животных и птиц, обитающими в непосредственной близости от человека.

Особо охраняемые природные территории и объекты на участке строительства отсутствуют.

При эксплуатации объекта проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на растительный и животный мир, т.к. является герметичной системой, работающей в автономном режиме.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания проектом не предусматриваются.

Б) 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 ОБЪЕКТА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия организационного характера:

- организацию строительства в строгом соответствии с планировочными технологическими и техническими решениями проекта;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих материалов (применение контейнеров и т.п.);
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- обязательность применения исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта;
- рассредоточение по месту и времени работы оборудования, средств и механизмов, не задействованных в едином непрерывном процессе, с запретом работы техники в форсированном режиме;
- контроль выхлопных газов техники на соответствие техническим нормативам перед выездом на строительную площадку на территории производственной базы подрядной организации;
- запрет на сжигание отходов и строительного мусора на стройплощадке и прилегающей территории;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории, восстановлением участков и подъездных дорог, нарушенных при строительных работах;
- проведение периодического контроля за содержанием загрязняющих веществ в отработавших газах ДВС строительной техники силами Подрядчика;
- для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах необходимо обеспечить контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание;
- запрещение эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности.

Проектируемая сеть газопровода запроектирована с соблюдением всех норм и требований СП 62.13330.2011*.

Срок эксплуатации проектируемого газопровода - 50 лет для подземных стальных газопроводов (п. 7.3, 7.5 ГОСТ Р 58094-2018).

Таким образом, проектными решениями выполнены все мероприятия, направленные на полную надежность газопровода.

Для обеспечения эксплуатационной надежности проектируемого газопровода в процессе приемки в эксплуатацию проверяются соответствие опасного производственного объекта проектной документации, готовность организации к эксплуатации опасного производственного объекта и к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий.

Организация, эксплуатирующая объекты газового хозяйства, выполняет комплекс мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту, обеспечивающего содержание газового хозяйства в исправном состоянии и соблюдении требований «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления».

Для предупреждения аварийных выбросов природного газа при эксплуатации газопровода предусматриваются мероприятия профилактического характера. На предприятие, обслуживающее линейную часть газопроводов, возлагают следующие обязанности: периодический осмотр газопроводов и их сооружений для выявления утечек, неисправностей, отказов, диагностика технического состояния газопроводов; содержание трассы, охранной зоны и сооружений; контроль за состоянием переходов через искусственные и естественные препятствия; поддержание в исправном состоянии аварийной техники, механизмов, приспособлений, своевременное их пополнение; текущее обслуживание, текущий ремонт газопроводов, ликвидация аварий и аварийных ситуаций.

Мероприятия по защите от шума

Источниками шума в период строительства являются строительная техника, грузовой автотранспорт и передвижной компрессор.

Учитывая временный характер шумового воздействия, ограниченный периодом строительства, мероприятия по защите от шума носят организационный характер:

Для снижения акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предлагается:

- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;
- улучшение качества подъездных и внутриплощадочных дорог;
- на территории населенных пунктов работы, связанные с применением строительных механизмов вести с 9 до 19 часов с перерывом с 13 до 15 часов;
- предусмотреть размещение наиболее шумного оборудования на максимально возможном удалении от жилых, административных и общественных зданий;
- звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. (за счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА.), для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки, работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2,5 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1-368-67);
- ограничить время работы наиболее шумного оборудования до 10-15 минут в течение часа;
- составить график неодновременности работы машин и механизмов с высоким уровнем шума;
- предусмотреть установку сплошного глухого ограждения строительной площадки по всему периметру высотой 3 метра;
- применять только строительную технику с низкими шумовыми характеристиками;
- применение только технически исправных машин и механизмов;

- при производстве работ стремиться по мере возможности применять строительную технику и механизмы с электро- и гидроприводом; использовать глушители для двигателей;
- при доставке строительных материалов и конструкций и вывозе строительного мусора автотранспорт не должен находиться на стройплощадке с включенным двигателем;
- при одновременной работе строительных машин зона шумового воздействия обозначается знаками опасности. Работа в этой зоне должна производиться в средствах индивидуальной защиты слуха (беруши, шлемы и др).

Перечисленные выше шумозащитные мероприятия позволят снизить уровень шума, создаваемого строительной техникой и механизмами на территории нормируемых объектов.

Шумовое воздействие при эксплуатации проектируемого газопровода отсутствует. Мероприятия по защите от шума проектом не предусматриваются.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При строительстве объекта предусматриваются следующие мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:

- выносятся в натуру и закрепляются границы участка, отводимого под строительство, в соответствии с проектом во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- контролируются границы участка строительства по проекту;
- выполняется ограждение площадки строительства в границах участка по всему периметру с обеспечением въезда-выезда на территорию площадки;
- подготовительные и строительные работы проводятся в строго согласованные с землепользователями сроки в увязке с календарным графиком строительства;
- выполняются все технические регламенты по монтажу оборудования и сооружений;
- исключается передвижение транспорта вне установленных транспортных маршрутов;
- обустраиваются специально оборудованные площадки для временного хранения строительных ресурсов;
- проведение работ в период отсутствия разлива рек;
- исключается сброс и утечки ГСМ, неочищенных стоков и других загрязняющих веществ на окружающую территорию;
- производится гидроизоляция площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ в грунт;
- предотвращается пыление при производстве земляных работ регулированием их интенсивности;
- проведение пневматических испытаний вместо гидравлических: данный метод оказывает наименьшее воздействие на ОПС по сравнению с гидравлическими испытаниями газопровода, поскольку позволяет исключить дополнительное потребление водных ресурсов, уменьшить воздействие на почву и геологическую среду в случае разгерметизации трубопровода;

- стоянка строительной техники размещается на площадках с твердым или набивным покрытием;
- селективное (без смешивания с минеральным грунтом) снятие плодородного почвенного слоя;
- сохранение плодородного почвенного слоя с целью последующего рационального использования и исключение возможности загрязнения почвенного покрова;
- организовывается система селективного сбора и временного хранения образующихся отходов в специально организованных местах, исключающих контакт отходов с окружающей средой, с последующим вывозом отходом в специализированные организации;
- обеспечивается рациональное использование материальных ресурсов;
- предусматривается оперативная обратная засыпка траншеи после укладки газопровода, исключающая длительное сохранение выемок;
- используются инвентарные биотуалеты.

Строительными нормами предусматривается обязательная рекультивация земель в местах технологических котлованов. Поэтому после засыпки газопровода его уплотняют многократными проходами гусеничных тракторов. По уплотненному грунту укладывают и разравнивают ранее снятый плодородный слой.

Площади снятия плодородного слоя почвы, в дальнейшем подлежащие проведению технического этапа рекультивации:

Площадь рекультивации земель – 2,0716 га.

Площадь снятия-восстановления плодородного слоя почвы в контурах краткосрочного пользования составляет – 2,0716 га. Объем снятия-возвращения плодородного слоя почвы составляет 2,0716 тыс. м³.

Технический этап рекультивации проводится на ширину полосы снятия плодородного слоя почвы (траншея, зона складирования минерального грунта и зона проезда строительной техники).

На территории строительства по окончании работ и перед сдачей очередных объемов подрядные организации, участвующие в строительстве, восстанавливают существующие автодороги, газоны. Площадка полностью очищается и восстанавливается в соответствии с требованиями проекта: строительный мусор убирается, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы, проводится благоустройство участка работ.

Технические решения, принятые при проектировании, позволяют максимально исключить возможность загрязнения почвенного покрова при нормальной эксплуатации объекта.

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

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна в период строительства

проектируемого объекта предусматриваются организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей и охране водной среды:

- проводятся подготовительные и строительные работы в строго согласованные с землепользователями сроки в увязке с календарным графиком строительства;
- выполняются все технические регламенты по монтажу оборудования и сооружений;
- при расположении стройплощадок предусмотреть планировку ее поверхности с уклоном от водного объекта;
- обустраиваются специально оборудованные площадки для временного хранения строительных ресурсов;
- исключаются сброс и утечки ГСМ, неочищенных стоков и других загрязняющих веществ на рельеф и в водоемы;
- производится гидроизоляция площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- применяются только технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ в грунт;
- производство мойки строительной техники и автомашин в специально оборудованных для этого местах на базе строительной организации;
- предотвращается пыление при производстве земляных работ, регулируя их интенсивность;
- исключается возможность загрязнения почвенного покрова;
- для соблюдения естественного стока поверхностных и талых вод, предусматривается планировка строительной полосы после окончания работ;
- обеспечивается рациональное использование материальных ресурсов;
- организовывается система селективного сбора и временного хранения образующихся отходов в специально организованных местах, исключающих контакт отходов с окружающей средой, с последующим вывозом отходом на полигоны;
- используются инвентарные биотуалеты.
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.
- организация регулярной уборки территорий;
- ограждение строительных площадок с упорядочением отвода поверхностного стока исключающее попадание его в водный объект;
- производство работ в строгом соответствии с проектом;
- выбуренная порода вместе с буровым раствором и буровыми сточными водами от скважины отводится по перфорированному лотку, где происходит отделение выбуренной породы. Буровой раствор и буровые сточные воды собираются в специальную емкость, затем отвозятся специализированной организации на утилизацию в установленном порядке (по договорам);
- размещение отвалов грунта в непосредственной близости к водным объектам исключено;
- сброс сточных вод в акваторию водных объектов проектом исключен;

- стоянка строительной техники размещается на площадках с твердым или набивным покрытием;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- ограждение строительных площадок с упорядочением отвода поверхностного стока исключающее попадание его в водный объект;

Соблюдение вышеизложенных мероприятий позволяет предотвратить или свести к минимуму загрязнение водных объектов.

Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве

При строительстве проектируемого газопровода из числа общераспространенных полезных ископаемых используется песок.

Карьеры для добычи инертных материалов используются существующие.

Основным мероприятием по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве, является их использование в объемах, предусмотренных проектом.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

До начала проведения строительных работ Подрядчиком должно быть оформлено разрешение на размещение и лимиты образования отходов, а также заключены договоры с региональными операторами по приёму отходов.

Региональные операторы должны иметь соответствующие лицензии на обращение с опасным и отходами.

В период строительства возможно образование 7 видов отходов в количестве 0,5626 т.

В период СМР на объекте удаление строительного мусора проводится с применением закрытых лотков и бункеров-накопителей. Места накопления имеют ограждение по периметру площадки в соответствии с ГОСТ23407-78. При этом исключается загрязнение отходами строительства грунта и почвенного слоя. Накопление отходов в период строительства осуществляется на объектах их образования отдельно по совокупности позиций, имеющих единое направление использования. Допускается ручная сортировка образующихся отходов строительства при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности. Прием и накопление отходов, образующихся в период строительства объекта, осуществляется на специальных площадках с целью последующей своевременной передачи специализированным организациям согласно заключаемым договорам.

Ограничиваются сроки накопления, обусловленные требованиями санитарных противопожарных и иных норм, и не допускается замусоривание территории. Обеспечивается сохранность у размещаемого отхода полноценных свойств вторичного сырья.

К местам хранения должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

Перед проведением погрузочно-разгрузочных работ место разгрузки покрывается защитным материалом, исключающим загрязнение и порчу мест общего пользования. После

проведения погрузочно-разгрузочных работ место разгрузки убирается силами исполнителей работ.

Вывоз отходов строительства и сноса с объектов образования отходов и мест хранения должен осуществляться по наиболее оптимальным транспортным схемам и маршрутам.

Пункт назначения вывоза отходов для отходоперевозчика и транспортные схемы перемещения отходов (в соответствии с ТР) определяется отходопроизводителем.

Своевременный сбор и вывоз строительных отходов должны контролироваться назначенным ответственным лицом по надзору за соблюдением природоохранных требований.

Способы и методы утилизации отходов приведены в таблице 13.

Способы и методы утилизации отходов

Таблица 13

Наименование отходов	Источник образования	Периодичность образования	Места утилизации
Мусор от бытовых и офисных помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Деятельность персонала	За период строительства	Передача региональному оператору на захоронение на полигоне ТКО
Осадок(шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	Строительные работы	За период строительства	Передача региональному оператору на захоронение на полигоне ТКО
Лом и отходы стальные несортированные	Строительные работы	За период строительства	В организацию по приёму металлолома для повторного использования
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Демонтажные работы	За период строительства	В организацию по приёму металлолома для повторного использования
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	Строительные работы	За период строительства	Передача специализированным предприятиям для повторного использования
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Расчистка территории	За период строительства	Передача региональному оператору на захоронение на полигоне ТКО
Отходы корчевания пней	Расчистка территории	За период строительства	Передача региональному оператору на захоронение на полигоне ТКО
Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	Расчистка территории	За период строительства	Передача населению на дрова

При эксплуатации проектируемого газопровода в штатном режиме опасные отходы не образуются.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов проектной документацией не предусматриваются.

Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Строительство и эксплуатация газопровода не связана с недропользованием. Ввиду этого принятия проектных решений по рациональному использованию и охране недр и континентального шельфа РФ в части геологического изучения, обеспечению наиболее полного извлечения из недр полезных компонентов, охране месторождений от факторов, способных снизить качество полезных ископаемых или затруднить их добычу, не требуется.

Мероприятия по охране растительного и животного мира, в том числе мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

В целях минимизации негативных последствий воздействий на растительный и животный мир при строительстве предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение границ отвода земель в соответствии с нормами, технологически необходимыми размерами;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- ограничение шумовых работ, по возможности, в период гнездования и пролета птиц;
- предотвращение захламления земель несанкционированными свалками, складирование производственных и твердых бытовых отходов в строго отведенных местах;
- своевременная уборка и вывоз строительных отходов для исключения его размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- применения технологий и механизмов, которые исключают массовую гибель объектов растительного и животного мира;
- соблюдение правил эксплуатации автотранспорта для предотвращения загрязнения почв и растительности ГСМ;
- запрещение самовольной охоты со стороны персонала строительных организаций;
- соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности, введение ограничений на посещения участков, расположенных за контуром землеотвода с разведением костров, вырубкой кустарников;
- устройство подъездных путей с учетом требований по минимизации повреждений сельскохозяйственных угодий, максимально используя элементы существующей транспортной инфраструктуры территории;
- максимально снижено повреждение почвы и растительного покрова для обеспечения сохранности мест обитания растений и животных;
- исключение хранения и применения 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.

При производстве работ запрещается проезд машин и механизмов ближе 1м от кроны деревьев, не попадающих в полосу расчистки. При невозможности выполнения этого требования в пределах установленной зоны должно быть уложено специальное защитное покрытие.

С целью защиты корневой системы деревьев необходимо устройства засыпки поверхности земли. Для засыпки пригодны крупнозернистый песок, гравелистые или щебенистые грунты без вредных примесей. Не допускается укладка в пределах корневой системы не дренирующих грунтов или слоев не дренирующих материалов любой толщины. Снятие грунта над корнями не допускается.

Срезы ветвей производят в случае необходимости вблизи ствола. Поверхности среза ветвей, а также корней, должны быть обработаны специальными составами против заражения. В целях сохранения деревьев в зоне производства работ не допускается: забивать в стволы деревьев гвозди, штыри и др. для крепления знаков, ограждений, проводов и т.п.; привязывать к стволам или ветвям проволоку для различных целей; закапывать или забивать столбы, колья, сваи в зоне активного развития деревьев; складывать под кроной дерева материалы, конструкции, ставить строительные машины и грузовые автомобили. В зоне радиусом 10м от ствола не допускается: сливать горючесмазочные материалы; устанавливать работающие машины; складировать на земле химически активные вещества (соли, удобрения, ядохимикаты). Стволы деревьев должны обшиваться пиломатериалами на высоту 2м.

При выполнении строительных работ подрядная строительная организация должна выполнять «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации трубопроводов, линий связи и электропередач», утвержденные постановлением Правительства РФ № 997 от 13 августа 1996 г.

После окончания строительных работ на всей временно отводимой площади производится:

- удаление всех временных сооружений, очистка территории от мусора, строительных отходов;
- проведение планировочных работ с засыпкой образовавшихся борозд, рытвин, ям и других неровностей;
- благоустройство площадочных объектов.

При соблюдении требований проектно-технической документации, технических решений и регламентов при эксплуатации объекта с учетом действующих природоохранных мероприятий негативное воздействие на растительный и животный мир исключается. Необходимость в дополнительных мероприятиях отсутствует.

Ввиду того, что период строительства будет непродолжительным, а уровень воздействия существенно не изменится, мероприятия по охране растительного и животного мира проектом не предусматриваются.

Вместе с тем необходимо соблюдение «Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 № 997.

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

Складирование грунта осуществляется вдоль траншеи. В местах, где применение экскаватора невозможно (пересечение коммуникаций, врезка оборудования, сложный рельеф, стеснённые условия), земляные работы производятся вручную.

Карьеры для добычи строительных материалов (песчаный грунт) используются существующие.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды

Целью экологического мониторинга является проведение наблюдений за состоянием окружающей среды, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

В соответствии с «Законом об охране окружающей среды» любая производственная деятельность подлежит постоянному контролю за экологической безопасностью со стороны, как природоохранных органов, так и организации производителя работ.

Природоохранные органы осуществляют контроль за выбросами, сбросами, воздействиями на природные системы.

Цель производственного контроля – выполнение природоохранных норм и правил исполнителями.

Период строительства объекта

Контроль загрязнения атмосферы.

Во время строительства здания работа строительных машин, автотранспорта сопровождается постоянным изменением их местоположения и количества одновременно эксплуатирующихся единиц техники, различными режимами и временем работы ДВС.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу подлежащие производственному контролю, при эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

Контроль за состоянием поверхностных и подземных вод.

В связи с тем, что в районе размещения объекта подземные воды не используются для водоснабжения, контроль состояния подземных вод не предусматривается.

Контроль состояния почвенного покрова.

При строительстве объекта накопление отходов производится в контейнеры на специально оборудованной площадке, участок не имеет сельскохозяйственного назначения, программа экологического контроля за состоянием почвенного покрова проектом не предусматривается.

Период эксплуатации объекта

Контроль загрязнения атмосферы.

Система локального экологического контроля (мониторинга) включает в себя определение перечня веществ и источников, подлежащих контролю, частоту и методы контроля на источниках выбросов.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу подлежащие производственному контролю, при эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

Контроль за состоянием поверхностных и подземных вод.

В связи с тем, что в районе размещения объекта подземные воды не используются для водоснабжения, контроль за состоянием подземных вод не предусматривается

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" по санитарно-эпидемиологическим показаниям государственный санитарно-эпидемиологический надзор за

качеством воды водных объектов осуществляют органы и учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы в плановом порядке.

Контроль состояния почвенного покрова.

Участок не имеет сельскохозяйственного назначения, программа экологического контроля состояния почвенного покрова проектом не предусматривается.

Контроль за компонентами экосистемы при авариях.

На основе анализа технологических процессов, протекающих в основных технологических узлах, состава технологического оборудования, их взаимосвязей и взаиморасположения, анализа опасных факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий, были определены наиболее опасные места и сформулированы возможные аварии.

Наиболее опасная аварийная ситуация может быть связана с «протяженным» разрывом газопровода (от нескольких метров до ста и более метров) и независимое аварийное истечение газа из двух концов трубопровода (вверх и вниз по потоку).

ПЭК при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью. Отбор проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить площадь аварии). Аналитические исследования выполняются с максимальной возможной скоростью с тем, чтобы определить момент изменения протекания аварии и момент окончания аварийно-ликвидационных работ. Процедура пробоотбора может осуществляться как в ручном (с использованием полуавтоматических переносных приборов-индикаторов), так и в автоматическом режиме.

С целью оперативности принятия решений по ликвидации аварийной ситуации и минимизации последствий ее воздействия в эксплуатирующей организации создается Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, которая обеспечивает согласованность действий структурных подразделений объекта, органов местного самоуправления, государственных и иных организаций в целях реализации единой государственной политики по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Для сбора и регистрации информации о ходе развития аварии и принятых мерах по ее локализации и ликвидации, управления и осуществления координации действий всех сил и средств по ликвидации аварии при Ответственном руководителе ликвидации аварии создается командный пункт (оперативный штаб), который формируется из числа руководителей (старших начальников) организации, на месте принимающих участие в ликвидации аварии, технического руководителя, с привлечением необходимых специалистов.

По распоряжению председателя КЧС осуществляется информирование территориального Управления по ГОиЧС, а также территориального Управления Ростехнадзора, территориального управления Росгидромета, Администрации муниципального образования, а также руководителей предприятий, ближайших по направлению распространения аварийного воздействия в соответствии с розой ветров. Также в зависимости от масштабов аварийной ситуации информация предоставляется в заинтересованные государственные органы и службы.

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

Рассматриваемый участок работ не подвержен опасным природным воздействиям, в связи с чем разработка программы специальных наблюдений за линейным объектом не требуется.

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

С целью предотвращения появления животных на территории строительства предусматривается ограждение участков работ и строгое соблюдение технологии выполняемых операций.

Размещение проектируемого газопровода предусматривается подземно. Открытые движущиеся механизмы при эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

Дополнительные конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы не требуются.

В) ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЁТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

В связи с отсутствием природоохранных мероприятий расчет затрат на их реализацию не выполнялся.

Согласно Закону «Об охране окружающей среды» организации, деятельность которых оказывает негативное воздействие на окружающую среду, должны вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду. Плата является формой компенсации ущерба, наносимого загрязнением окружающей среде.

Источники загрязнения атмосферы, подлежащие нормированию, при эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют, расчет платы не производился.

При строительстве объекта происходит загрязнение атмосферного воздуха и образование отходов.

В соответствии со ст.16.1 Федерального закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ плату за негативное воздействие на окружающую среду обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, за исключением юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность исключительно на объектах IV категории.

Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению.

На основании постановления Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" проектируемый объект в период строительства (срок строительства 0,7 месяца) относится к объектам IV категории. Расчет платы не производился.

Реализация проектных решений не повлечет недопустимого неблагоприятного воздействия на биологические ресурсы и среду их обитания, затраты на реализацию мероприятий по сохранению биоресурсов не предусматриваются.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рекомендации по учёту требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов. М., 1995г.
2. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99».
3. «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ МПР РФ № 273 от 06.06.2017).
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, 2012 г.
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
6. 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»
7. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Новая редакция (в ред. Изменений N 1, 2, 3, 4). Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
8. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух: Издание десятое, переработанное и дополненное. СПб. Компания «Интеграл» 2015 г.
9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
10. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Новороссийск, 2000 г.
11. СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»
12. Пособие к МГСН 2.04-97 «Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий». М., 1999 г.
13. Справочник по физике и технике. А.С.Енохович. Москва. Просвещение, 1989 г.
14. СП 32.13330.2018. «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»
15. СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
16. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2015 г.
17. Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации, Москва, 1994 г.
18. Федеральный классификационный каталог отходов. Москва, 2017 г. с изменениями и дополнениями от: 20 июля, 28 ноября 2017 г., 2 ноября 2018 г.

19. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды. 2001 г.
20. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления НИЦПУРО при Министерстве экономики РФ и Государственном комитете РФ по охране окружающей среды. Москва, 1999 г.
21. Сборник методик по расчету образования отходов, Санкт-Петербург, 2001 г.
22. Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления. Методическая разработка. С-Петербург, 1997 г.
23. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов (санитарные правила), Минздрав, М., 1985 г.
24. РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов в строительстве. Москва, 1996 г.
25. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96). Москва, 1998 г.
26. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, 1985 г.
27. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
28. Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт, обезвреживание). Справочник Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. Москва, 2001 г.
29. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. Москва, 1997 г.
30. Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения (утв. распоряжением Минтранса РФ от 21.04.2003 № ОС-362-р).

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Обоснование качественно-количественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта

Расчеты проводятся согласно «Инструкции по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС», СТО «Газпром» 2-1.19-058-2006

Источник 0001

Проверка ПСК на ГРПШ

В состав основной технологической схемы ГРПШ входит сбросной предохранительный клапан (ПСК), который при повышении давления газа за регулятором, сбрасывает в атмосферу «лишнее» количество газа из сети через «свечу», снижая тем самым давление газа в системе.

Выброс газа от предохранительного клапана происходит при проверке его работоспособности. Объем сбрасываемого газа V_i (м³) определяется по формуле (10):

$$V_i = 37,3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{\frac{z}{T}} \cdot \tau,$$

Где F-площадь сечения клапана, м²;

K_k –коэффициент расхода, газа клапаном (паспортные данные);

P, T-рабочее давление и температура, МПа, град.К соответственно;

z – коэффициент сжимаемости газа;

τ – время проверки работоспособности предохранительного клапана, с.

37,3 – эмпирический коэффициент, мК 0,5/МПа×с.

Для клапана ПСК-25В F=0,00049м²; K_k = 0,6

P= 0,0105МПа

Температура газа T= 283град.К

Плотность газа ρ = 0,7175кг/м³

Содержание СПМ в газе m= 0,016г/м³

АтмосферноедавлениеP₀= 0,1 Мпа (1,033кгс/см²)

ТемпературавоздухаT₀= 293град.К

Количество клапанов N= 2

Количество проверок n= 4 раза в год

Время выброса τ = 3сек

Диаметр свечи d = 15 мм

Коэффициент сжимаемости природного газа Z определяется по осредненным значениям давления и температуры.

$$Z = 1 - \frac{0,0241 \cdot P_{np}}{t}$$

где $t = 1 - 1,68T_{np} + 0,78 \frac{T_{np}^2}{T_{np}} + 0,0107 \frac{T_{np}^3}{T_{np}}$;

P при T_{np} – приведенные давление и температура, определяются по формулам:

$P_{np} = P_{ср} / P_{кр}$;

$T_{np} = T_{ср} / T_{кр}$;

P_{ср} и T_{ср} – средние давление и температура газа, кгс/см² и град.К;

$P_{кр}$ и $T_{кр}$ – критические давление и температура газа: $P_{кр} = 47,32 \text{ кгс/см}^2 = 4,7 \text{ МПа}$ и $T_{кр} = 190,66 \text{ град.К}$.

$$Z = 0,996.$$

Расчет

$$V_r = 37,3 \times 0,00049 \times 0,6 \times 0,0105 \times \sqrt{(0,996/283)} \times 3 = 0,00002 \text{ м}^3.$$

Объемный расход

$$v = 0,00002 \text{ м}^3 / 1800 \text{ с} = 1,1 \times 10^{-8} \text{ м}^3/\text{с},$$

где 1800с – период осреднения.

Массовый выброс метана и СПМ:

$$M_{CH_4} = v \times \rho \times 10^3 = 1,1 \times 10^{-8} \times 0,7175 \times 10^3 = 0,000008 \text{ г/с};$$

$$M_{СПМ} = v \times m = 1,1 \times 10^{-8} \times 0,016 = 1,8 \times 10^{-10} \text{ г/с}.$$

Валовый выброс метана и СПМ:

$$G_{CH_4} = V_r \times \rho \times n \times 10^{-3} = 0,00002 \times 0,7175 \times 4 \times 10^{-3} = 5,7 \times 10^{-8} \text{ т/год}$$

$$G_{СПМ} = V_r \times m \times n \times 10^{-6} = 0,00002 \times 0,016 \times 4 \times 10^{-6} = 1,3 \times 10^{-12} \text{ т/год}.$$

Фактическая объемная скорость выброса- $0,00002 \text{ м}^3/3 \text{ сек} = 0,00001 \text{ м}^3/\text{сек}$.

Источник 0002

*Расчет параметров залповых выбросов, производимых при плановых ремонтах
линий редуцирования*

Объем газа, стравливаемого из линии редуцирования, определяется по формуле:

$$V_2 = \frac{V \cdot P \cdot T_0}{P_0 \cdot Z \cdot T} = 1,81$$

Где V – геометрический объем линии редуцирования, м

P_0 – атмосферное давление, МПа;

P – номинальное выходное давление, МПа;

T – температура газа, С;

Коэффициент сжимаемости природного газа Z

Длина линии редуцирования $L = 2$ м

Диаметр линии редуцирования $D = 0,1$ м

Объем $V = 0,016$ м³

$P = 0,003$ МПа

Температура газа $T = 283$ град.К

Плотность газа $\rho = 0,7175$ кг/м³

Содержание СПМ в газе $m = 0,016$ г/м³

Атмосферное давление $P_0 = 1,033 \text{ кгс/см}^2 (0,1 \text{ МПа})$

Температура воздуха $T_0 = 293$ град.К

Количество линий редуцирования $N = 2$

Количество ремонтов $n = 1$ раз в год

Время выброса $\tau = 10$ сек

Диаметр свечи $d = 15$ мм

Коэффициент сжимаемости природного газа $Z = 0,996$.

Расчет

$$V_T = (0,016 \times 0,003 \times 293) / (0,1 \times 0,996 \times 283) = 0,0005 \text{ м}^3$$

Объемный расход $0,0005 \text{ м}^3 / 1800 \text{ с} = 0,3 \times 10^{-6} \text{ м}^3 / \text{с}$, где 1800 с – период осреднения.

Массовый выброс метана и СПМ:

$$M_{\text{CH}_4} = 0,3 \times 10^{-6} \times 0,7175 \times 10^3 = 0,0002 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{СПМ}} = 0,3 \times 10^{-6} \times 0,016 = 0,5 \times 10^{-8} \text{ г/с}.$$

Валовый выброс метана и СПМ:

$$G_{\text{CH}_4} = V_T \times \rho \times N \times n \times 10^{-3} = 0,0005 \times 0,7175 \times 2 \times 1 \times 10^{-3} = 0,7 \times 10^{-6} \text{ т/год}$$

$$G_{\text{СПМ}} = V_T \times m \times N \times n \times 10^{-6} = 0,0005 \times 0,016 \times 2 \times 1 \times 10^{-6} = 0,1 \times 10^{-10} \text{ т/год}$$

Фактическая объемная скорость выброса – $0,0005 \text{ м}^3 / 10 \text{ сек} = 0,00005 \text{ м}^3 / \text{сек}$

2. Обоснование качественно-количественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

*Валовые и максимальные выбросы предприятия №711,
Газопровод межпоселковый,
Калуга, 2024 г.*

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020
Copyright© 1995-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

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

Регистрационный номер: 60-00-9679

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

- 1 - до 1.2 л
- 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
- 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
- 4 - свыше 3.5 л

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

- 1 - до 2 т
- 2 - свыше 2 до 5 т
- 3 - свыше 5 до 8 т
- 4 - свыше 8 до 16 т
- 5 - свыше 16 т

3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:

- 1 - Особо малый (до 5.5 м)
- 2 - Малый (6.0-7.5 м)
- 3 - Средний (8.0-10.0 м)
- 4 - Большой (10.5-12.0 м)
- 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Калуга, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-10.1	-8.9	-3.9	4.8	12.3	16.2	18	16.5	11	4.7	-1.5	-6.5
Расчетные периоды года	X	X	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	X

Средняя минимальная температура, °С	-10.1	-8.9	-3.9	4.8	12.3	16.2	18	16.5	11	4.7	-1.5	-6.5
Расчетные периоды года	Х	Х	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	Х

В следующих месяцах значения среднемесячной и средней минимальной температур совпадают: Январь, Февраль, Март, Апрель, Май, Июнь, Июль, Август, Сентябрь, Октябрь, Ноябрь, Декабрь

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	29
Переходный	Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь;	0
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	0
Всего за год	Январь-Декабрь	29

**Участок №6501; Движение транспорта,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 0.300

- среднее время выезда (мин.): 1.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Нейтрализатор
Бортовой автомобиль	Грузовой	СНГ	4	Карб.	5	нет
Автомобиль-самосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет

Бортовой автомобиль : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Автомобиль-самосвал : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	0.00	0
Июнь	0.00	0
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	0.00	0
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0010000	0.000101
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0008000	0.000081

0304	*Азот (II) оксид	0.0001300	0.000013
0328	Углерод (Сажа)	0.0000750	0.000005
0330	Сера диоксид	0.0001350	0.000014
0337	Углерод оксид	0.0197500	0.001481
0401	Углеводороды**	0.0025500	0.000195
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0025500	0.000177
2732	**Керосин	0.0002500	0.000017

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль	0.001375
	Автомобиль-самосвал	0.000106
	ВСЕГО:	0.001481
Всего за год		0.001481

Максимальный выброс составляет: 0.0197500 г/с. Месяц достижения: Июль.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = \sum (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, где

$N_{кр}$ - количество автомобилей данной группы, проезжающих по проезду в сутки;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / 1200$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$, где

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 0.300$ км - протяженность внутреннего проезда;

$K_{нтр}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

N' - наибольшее количество автомобилей, проезжающих по проезду в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;

(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.

$T_{ср} = 60$ сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Использовано 20-минутное осреднение;

Наименование	$M1$	$K_{нтр}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль (б)	79.000	1.0	нет	0.0197500
Автомобиль-самосвал (д)	6.100	1.0	нет	0.0015250

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бортовой автомобиль	0.000177
	Автомобиль-самосвал	0.000017
	ВСЕГО:	0.000195
Всего за год		0.000195

Максимальный выброс составляет: 0.0025500 г/с. Месяц достижения: Июль.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бортовой автомобиль (б)	10.200	1.0	нет	0.0025500
Автомобиль-самосвал (д)	1.000	1.0	нет	0.0002500

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бортовой автомобиль	0.000031
	Автомобиль-самосвал	0.000070
	ВСЕГО:	0.000101
Всего за год		0.000101

Максимальный выброс составляет: 0.0010000 г/с. Месяц достижения: Июль.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Бортовой автомобиль (б)	1.800	1.0	нет	0.0004500
Автомобиль-самосвал (д)	4.000	1.0	нет	0.0010000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль-самосвал	0.000005
	ВСЕГО:	0.000005
Всего за год		0.000005

Максимальный выброс составляет: 0.0000750 г/с. Месяц достижения: Июль.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль-самосвал (д)	0.300	1.0	нет	0.0000750

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Бортовой автомобиль	0.000004
	Автомобиль-самосвал	0.000009

	ВСЕГО:	0.000014
Всего за год		0.000014

Максимальный выброс составляет: 0.0001350 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль (б)	0.240		1.0 нет	0.0000600
Автомобиль-самосвал (д)	0.540		1.0 нет	0.0001350

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль	0.000025
	Автомобиль-самосвал	0.000056
	ВСЕГО:	0.000081
Всего за год		0.000081

Максимальный выброс составляет: 0.0008000 г/с. Месяц достижения: Июль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль	0.000004
	Автомобиль-самосвал	0.000009
	ВСЕГО:	0.000013
Всего за год		0.000013

Максимальный выброс составляет: 0.0001300 г/с. Месяц достижения: Июль.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Бортовой автомобиль	0.000177
	ВСЕГО:	0.000177
Всего за год		0.000177

Максимальный выброс составляет: 0.0025500 г/с. Месяц достижения: Июль.

Наименование	MI	Китр	%%	Схр	Выброс (г/с)
Бортовой автомобиль (б)	10.200	1.0	100.0	нет	0.0025500

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автомобиль-самосвал	0.000017
	ВСЕГО:	0.000017
Всего за год		0.000017

Максимальный выброс составляет: 0.0002500 г/с. Месяц достижения: Июль.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автомобиль-самосвал (д)	1.000	1.0	100.0	нет	0.0002500

**Участок №6502; Работа техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №0, площадка №0, вариант №1**

**Общее описание участка
Подтип - Нагрузочный режим (неполный)**

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор объём ковша 0,65 м3	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Установка ГНБ	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет
Кран на автомобильном ходу	Колесная	101-160 кВт (137-219 л.с.)	нет
Компрессор	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	нет
Бульдозер	Гусеничная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	нет

Экскаватор объём ковша 0,65 м3 : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Tсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	360	12	13	5
Февраль	0.00	0	360	12	13	5
Март	0.00	0	360	12	13	5
Апрель	0.00	0	360	12	13	5
Май	0.00	0	360	12	13	5
Июнь	0.00	0	360	12	13	5
Июль	1.00	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	360	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	360	12	13	5
Октябрь	0.00	0	360	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	360	12	13	5
Декабрь	0.00	0	360	12	13	5

Установка ГНБ : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Tсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	360	12	13	5
Февраль	0.00	0	360	12	13	5
Март	0.00	0	360	12	13	5
Апрель	0.00	0	360	12	13	5
Май	0.00	0	360	12	13	5
Июнь	0.00	0	360	12	13	5
Июль	1.00	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	360	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	360	12	13	5
Октябрь	0.00	0	360	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	360	12	13	5
Декабрь	0.00	0	360	12	13	5

Кран на автомобильном ходу : количество по месяцам

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Работающих в течение 30 мин.</i>	<i>Tсут</i>	<i>tдв</i>	<i>tнагр</i>	<i>tхх</i>
Январь	0.00	0	360	12	13	5

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

Подраздел 9. Оценка воздействия на окружающую среду

Февраль	0.00	0	360	12	13	5
Март	0.00	0	360	12	13	5
Апрель	0.00	0	360	12	13	5
Май	0.00	0	360	12	13	5
Июнь	0.00	0	360	12	13	5
Июль	1.00	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	360	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	360	12	13	5
Октябрь	0.00	0	360	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	360	12	13	5
Декабрь	0.00	0	360	12	13	5

Компрессор : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Tсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	0	360	12	13	5
Февраль	0.00	0	360	12	13	5
Март	0.00	0	360	12	13	5
Апрель	0.00	0	360	12	13	5
Май	0.00	0	360	12	13	5
Июнь	0.00	0	360	12	13	5
Июль	1.00	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	360	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	360	12	13	5
Октябрь	0.00	0	360	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	360	12	13	5
Декабрь	0.00	0	360	12	13	5

Бульдозер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Работающих в течение 30 мин.	Tсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	0	360	12	13	5
Февраль	0.00	0	360	12	13	5
Март	0.00	0	360	12	13	5
Апрель	0.00	0	360	12	13	5
Май	0.00	0	360	12	13	5
Июнь	0.00	0	360	12	13	5
Июль	1.00	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	360	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	360	12	13	5
Октябрь	0.00	0	360	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	360	12	13	5
Декабрь	0.00	0	360	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0665494	0.134206
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид	0.0532396	0.107365
0304	*Азот (II) оксид	0.0086514	0.017447
0328	Углерод (Сажа)	0.0075028	0.014939
0330	Сера диоксид	0.0054217	0.010943
0337	Углерод оксид	0.0444172	0.089522

0401	Углеводороды**	0.0127606	0.025461
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0127606	0.025461

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор объём ковша 0,65 м3	0.017150
	Установка ГНБ	0.017150
	Кран на автомобильном ходу	0.027823
	Компрессор	0.010250
	Бульдозер	0.017150
	ВСЕГО:	0.089522
Всего за год		0.089522

Максимальный выброс составляет: 0.0444172 г/с. Месяц достижения: Июль.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\sum (M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}$, где

N_b - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N' / 1800$ г/с,

С учетом синхронности работы: $G_{max} = \sum (G_i)$;

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$t_{дв}$ - движение техники без нагрузки (мин.);

$t_{нагр}$ - движение техники с нагрузкой (мин.);

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

$t'_{дв} = (t_{дв} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{нагр} = (t_{нагр} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$t'_{хх} = (t_{хх} \cdot T_{сут}) / 30$ - суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);

$T_{сут}$ - среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);

N' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	M_1	$M_{1теп.}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Экскаватор объём ковша 0,65 м3	1.290	1.290	2.400	нет	
	1.290	1.290	2.400	нет	0.0273783

Установка ГНБ	1.290	1.290	2.400	нет	
	1.290	1.290	2.400	нет	0.0273783
Кран на автомобильном ходу	2.090	2.090	3.910	нет	
	2.090	2.090	3.910	нет	0.0444172
Компрессор	0.770	0.770	1.440	нет	
	0.770	0.770	1.440	нет	0.0163628
Бульдозер	1.290	1.290	2.400	нет	
	1.290	1.290	2.400	нет	0.0273783

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор объём ковша 0,65 м3	0.004847
	Установка ГНБ	0.004847
	Кран на автомобильном ходу	0.007993
	Компрессор	0.002928
	Бульдозер	0.004847
	ВСЕГО:	0.025461
Всего за год		0.025461

Максимальный выброс составляет: 0.0127606 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>Ml</i>	<i>Ml_{мен.}</i>	<i>M_{хх}</i>	<i>C_{хр}</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор объём ковша 0,65 м3	0.430	0.430	0.300	нет	
	0.430	0.430	0.300	нет	0.0077372
Установка ГНБ	0.430	0.430	0.300	нет	
	0.430	0.430	0.300	нет	0.0077372
Кран на автомобильном ходу	0.710	0.710	0.490	нет	
	0.710	0.710	0.490	нет	0.0127606
Компрессор	0.260	0.260	0.180	нет	
	0.260	0.260	0.180	нет	0.0046744
Бульдозер	0.430	0.430	0.300	нет	
	0.430	0.430	0.300	нет	0.0077372

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор объём ковша 0,65 м3	0.025676
	Установка ГНБ	0.025676
	Кран на автомобильном ходу	0.041687
	Компрессор	0.015490
	Бульдозер	0.025676
	ВСЕГО:	0.134206
Всего за год		0.134206

Максимальный выброс составляет: 0.0665494 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	Ml _{мен.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
Экскаватор объём ковша 0,65 м ³	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
Установка ГНБ	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906
Кран на автомобильном ходу	4.010	4.010	0.780	нет	
	4.010	4.010	0.780	нет	0.0665494
Компрессор	1.490	1.490	0.290	нет	
	1.490	1.490	0.290	нет	0.0247283
Бульдозер	2.470	2.470	0.480	нет	
	2.470	2.470	0.480	нет	0.0409906

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор объём ковша 0,65 м ³	0.002820
	Установка ГНБ	0.002820
	Кран на автомобильном ходу	0.004700
	Компрессор	0.001779
	Бульдозер	0.002820
	ВСЕГО:	0.014939
Всего за год		0.014939

Максимальный выброс составляет: 0.0075028 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	Ml _{мен.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
Экскаватор объём ковша 0,65 м ³	0.270	0.270	0.060	нет	
	0.270	0.270	0.060	нет	0.0045017
Установка ГНБ	0.270	0.270	0.060	нет	
	0.270	0.270	0.060	нет	0.0045017
Кран на автомобильном ходу	0.450	0.450	0.100	нет	
	0.450	0.450	0.100	нет	0.0075028
Компрессор	0.170	0.170	0.040	нет	
	0.170	0.170	0.040	нет	0.0028406
Бульдозер	0.270	0.270	0.060	нет	
	0.270	0.270	0.060	нет	0.0045017

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)

		(тонн/год)
Теплый	Экскаватор объем ковша 0,65 м3	0.002080
	Установка ГНБ	0.002080
	Кран на автомобильном ходу	0.003396
	Компрессор	0.001308
	Бульдозер	0.002080
	ВСЕГО:	0.010943
Всего за год		0.010943

Максимальный выброс составляет: 0.0054217 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ml	Ml _{мен.}	M _{хх}	С _{хр}	Выброс (г/с)
Экскаватор объем ковша 0,65 м3	0.190	0.190	0.097	нет	
	0.190	0.190	0.097	нет	0.0033200
Установка ГНБ	0.190	0.190	0.097	нет	
	0.190	0.190	0.097	нет	0.0033200
Кран на автомобильном ходу	0.310	0.310	0.160	нет	
	0.310	0.310	0.160	нет	0.0054217
Компрессор	0.120	0.120	0.058	нет	
	0.120	0.120	0.058	нет	0.0020878
Бульдозер	0.190	0.190	0.097	нет	
	0.190	0.190	0.097	нет	0.0033200

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор объем ковша 0,65 м3	0.020541
	Установка ГНБ	0.020541
	Кран на автомобильном ходу	0.033349
	Компрессор	0.012392
	Бульдозер	0.020541
	ВСЕГО:	0.107365
Всего за год		0.107365

Максимальный выброс составляет: 0.0532396 г/с. Месяц достижения: Июль.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор объем ковша 0,65 м3	0.003338
	Установка ГНБ	0.003338
	Кран на автомобильном ходу	0.005419
	Компрессор	0.002014

	Бульдозер	0.003338
	ВСЕГО:	0.017447
Всего за год		0.017447

Максимальный выброс составляет: 0.0086514 г/с. Месяц достижения: Июль.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор объем ковша 0,65 м3	0.004847
	Установка ГНБ	0.004847
	Кран на автомобильном ходу	0.007993
	Компрессор	0.002928
	Бульдозер	0.004847
	ВСЕГО:	0.025461
	Всего за год	

Максимальный выброс составляет: 0.0127606 г/с. Месяц достижения: Июль.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>MI_{мен.}</i>	<i>M_{хх}</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор объем ковша 0,65 м3	0.430	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.430	0.430	0.300	100.0	нет	0.0077372
Установка ГНБ	0.430	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.430	0.430	0.300	100.0	нет	0.0077372
Кран на автомобильном ходу	0.710	0.710	0.490	100.0	нет	
	0.710	0.710	0.490	100.0	нет	0.0127606
Компрессор	0.260	0.260	0.180	100.0	нет	
	0.260	0.260	0.180	100.0	нет	0.0046744
Бульдозер	0.430	0.430	0.300	100.0	нет	
	0.430	0.430	0.300	100.0	нет	0.0077372

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Регистрационный номер: 60-00-9679

Объект: №711 Газопровод межпоселковый

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6503 Сварочные работы

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы и гравитационное оседание не учитываются)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0017673	0.0000509	0.0017673	0.0000509
0143	Марганец и его соединения	0.0002042	0.0000059	0.0002042	0.0000059
0337	Углерод оксид	0.0000013	0.0000016	0.0000013	0.0000016
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.0000005	0.0000007	0.0000005	0.0000007

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
Сварка стальных труб		0123	Железа оксид	0.0017673	0.0000509	0.0017673	0.0000509
		0143	Марганец и его соединения	0.0002042	0.0000059	0.0002042	0.0000059
Сварка ПЭ труб		0337	Углерод оксид	0.0000013	0.0000016	0.0000013	0.0000016
		1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.0000005	0.0000007	0.0000005	0.0000007

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварка стальных труб

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0017673	0.0000509	0.00	0.0017673	0.0000509
0143	Марганец и его соединения	0.0002042	0.0000059	0.00	0.0002042	0.0000059

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_s \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^T = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Марка материала: АНО-6

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
-----	-------------------	---------

0123	Железа оксид	14.9700000
0143	Марганец и его соединения	1.7300000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 4 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.85 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Операция: №2 Сварка ПЭ труб

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0337	Углерод оксид	0.0000013	0.0000016	0.00	0.0000013	0.0000016
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.0000005	0.0000007	0.00	0.0000005	0.0000007

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_{\text{ПВХ}} = S \cdot K \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (п. 1.6.10 [2])}$$

$$M_{\text{ПВХ}}^{\text{г}} = 3.6 \cdot M_{\text{ПВХ}} \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (п. 1.6.10 [2])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Сварка деталей пластиковых окон из ПВХ

Технологический процесс (операция): Сварка деталей из ПЭ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/сварка-стык
0337	Углерод оксид	0.0090000
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.0039000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 175 час 0 мин

Количество сварка-стыков сварочного поста за час (S): 1, шт.

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

Источник 0504**Расчет выбросов от дизель-генератора**

Расчет производится по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», С.-Петербург, 2001 г.

Дизель-генератор номинальной мощностью 7 кВт относится к группе А – маломощные (расход топлива 3,15 л/ч).

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле (1):

$$M_i = (1/3600) * e_{mi} * P_э \text{ (г/с)}$$

где: e_{mi} (г/кВт·ч) – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (согласно табл. 1 «Методики...»);

$P_э$ (кВт) – эксплуатационная мощность дизельной установки, при отсутствии данных, принимается номинальная мощность.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле (2):

$$W_э = (1/1000) * q_э * G_T \text{ (т)}$$

где: $q_э$ (г/кг топл.) – выброс вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки (согласно табл.3 «Методики...»);

G_T (т) – расход топлива (0,730 т).

(1/1000) – коэффициент пересчета «кг» в «т»

Вещество	e_{mi} (г/кВт·ч)	$q_{эi}$	$P_э$ (кВт)	Кэфф. умень- шения	$G,$ т/год	M_i (г/с)	W_i (т/год)
		(г/кг. топ)					
Оксид углерода	7,2	30	7	2	0,730	0,007	0,0219
Оксиды азота в том числе:	10,3	43	7	2,5	0,730	0,008011	0,040906
диоксид азота	Коэффициент трансформации 0,8					0,00916	0,02460
оксид азота	Коэффициент трансформации 0,13					0,00149	0,00400
Углеводороды	3,6	15,0	7	3,5	0,730	0,002	0,01095
Сажа	0,7	3,0	7	3,5	0,730	0,000389	0,00219
Диоксид серы	1,1	1,5	7	3,5	0,730	0,000611	0,001095
Формальдегид	0,15	0,6	7	3,5	0,730	8,33E-05	0,000438
Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	7	3,5	0,730	7,22E-09	4,02E-08

Определение расхода отработавших газов

Объемный расход отработавших газов согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» рассчитывается по формуле П4:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}, \text{ м}^3/\text{с},$$

$G_{ог}$ – расход отработавших газов от стационарной дизельной установки, рассчитанный по формуле П3:

$$G_{ог} \approx 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э, \text{ кг/с},$$

где $b_э$ – удельный расход топлива на эксплуатационном (номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт·ч;

$P_э$ – эксплуатационная мощность дизельной установки, при отсутствии данных, принимается номинальная мощность, кВт;

где $\gamma_{ог}$ – удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог} = \{ \gamma_{ог}(\text{при } t=0^{\circ}\text{C}) \} / (1 + T_{ог}/273), \text{ кг/м}^3,$$

где $\{ \gamma_{ог}(\text{при } t=0^{\circ}\text{C}) \}$ – удельный вес отработавших газов при температуре равной 0°C ; значение которого можно принимать $1,31 \text{ кг/м}^3$;

$T_{ог}$ – температура отработавших гагов, К.

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450°C .

Подставляя значения параметров, получаем:

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 723/273) = 0,3591 \text{ кг/м}^3$$

$$G_{ог} \approx 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 264 \cdot 7 = 0,016 \text{ кг/с}$$

$$Q_{ог} = 0,023 / 0,3591 = 0,045 \text{ м}^3/\text{с}.$$

3. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации объекта

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

Регистрационный номер: 60-00-9679

Предприятие: 711, Газопровод межпоселковый

Город: 40, Калужская область

Район: 29, дер. Старое Шопотово

ВИД: 1, Период эксплуатации

ВР: 1, Проектируемое положение

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
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.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	0001	Свеча	1	1	4	0,015	0,000	0,006	1,290	24,200	0,000	-	-	1	1173547,50	406560,00		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0000080	5,700000E-08	1	0,00	22,800	0,500	0,00	0,000	0,000
1716	Одорант СПМ	1,8000000E-10	1,300000E-12	1	0,00	22,800	0,500	0,00	0,000	0,000

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	0002	Свеча	1	1	4	0,015	0,000	0,283	1,290	24,200	0,000	-	-	1	1173545,00	406559,50		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0410	Метан	0,0002000	7,000000E-07	1	0,00	22,800	0,500	0,00	0,000	0,000
1716	Одорант СПМ	5,0000000E-09	1,000000E-11	1	0,00	22,800	0,500	0,00	0,000	0,000

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	0,0000080	1	0,00	22,800	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	0002	1	0,0002000	1	0,00	22,800	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0002080		0,00			0,00		

Вещество: 1716 Одорант СПМ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0001	1	1,8000000E-10	1	0,00	22,800	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	0002	1	5,0000000E-09	1	0,00	22,800	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0000000		0,00			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0410	Метан	ОБУВ	50,000	50,000	-	-	-	1	Нет	Нет
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,012	0,012	-	-	-	1	Нет	Нет

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

Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,000
0330	Сера диоксид	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,000

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

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1173414,00	406572,75	1173914,00	406572,75	500,000	0,000	10,000	10,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1173554,50	406484,00	2,000	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

Вещество: 0410 Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	1,01E-05	5,064E-04	353	0,68	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		2	9,74E-06		4,871E-04		96,2			

Вещество: 1716 Одорант СПМ

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	1,05E-06	1,261E-08	353	0,68	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		2	1,01E-06		1,218E-08		96,6			

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
1173524,00	406552,75	2,06E-05	0,001	72	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	1,98E-05		9,921E-04		96,2		

Вещество: 1716 Одорант СПМ

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
1173524,00	406552,75	2,14E-06	2,568E-08	72	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	2,07E-06		2,480E-08		96,6		

Период строительства

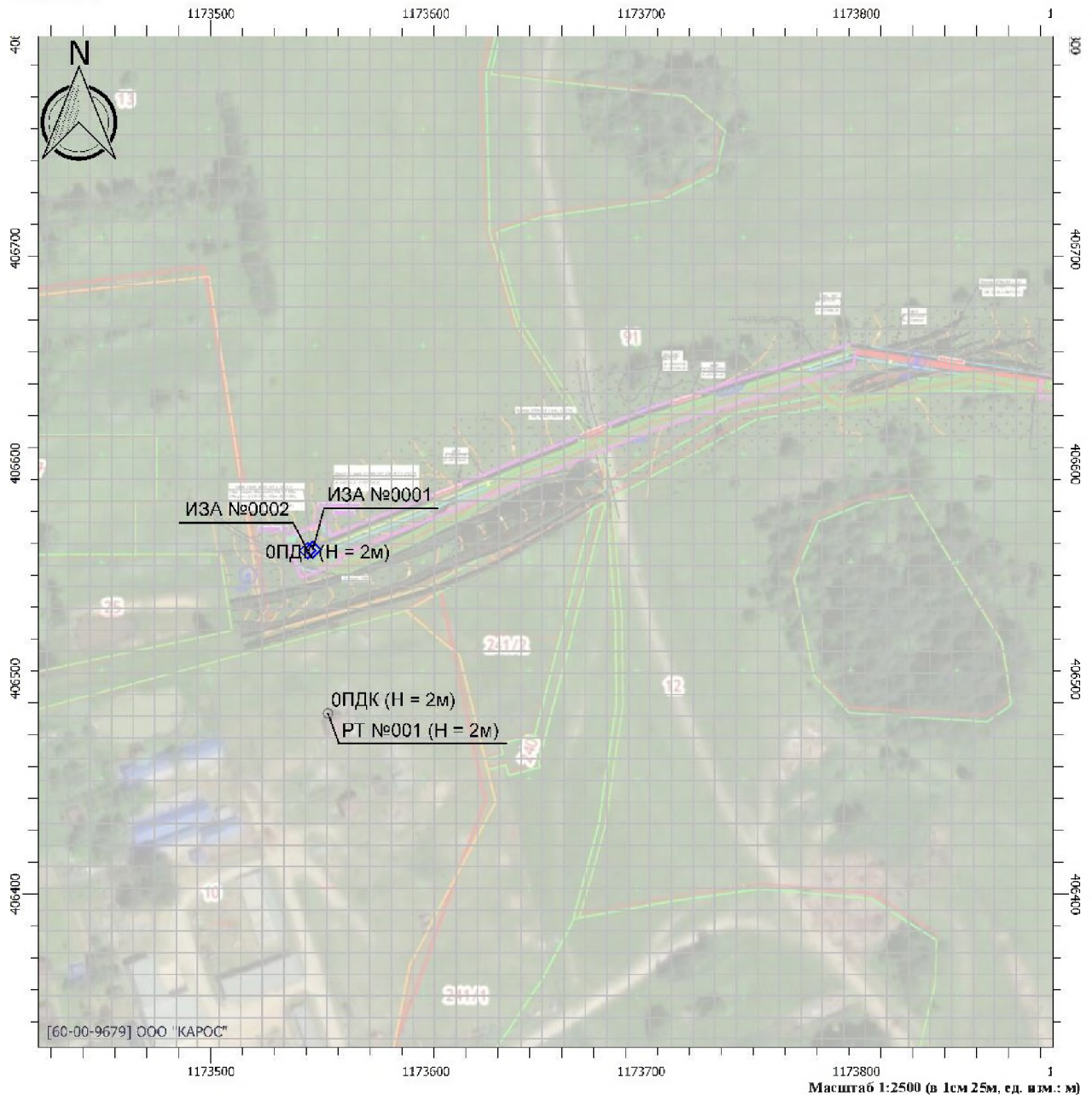
Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) – Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 15:27 – 11.07.2024 15:27], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

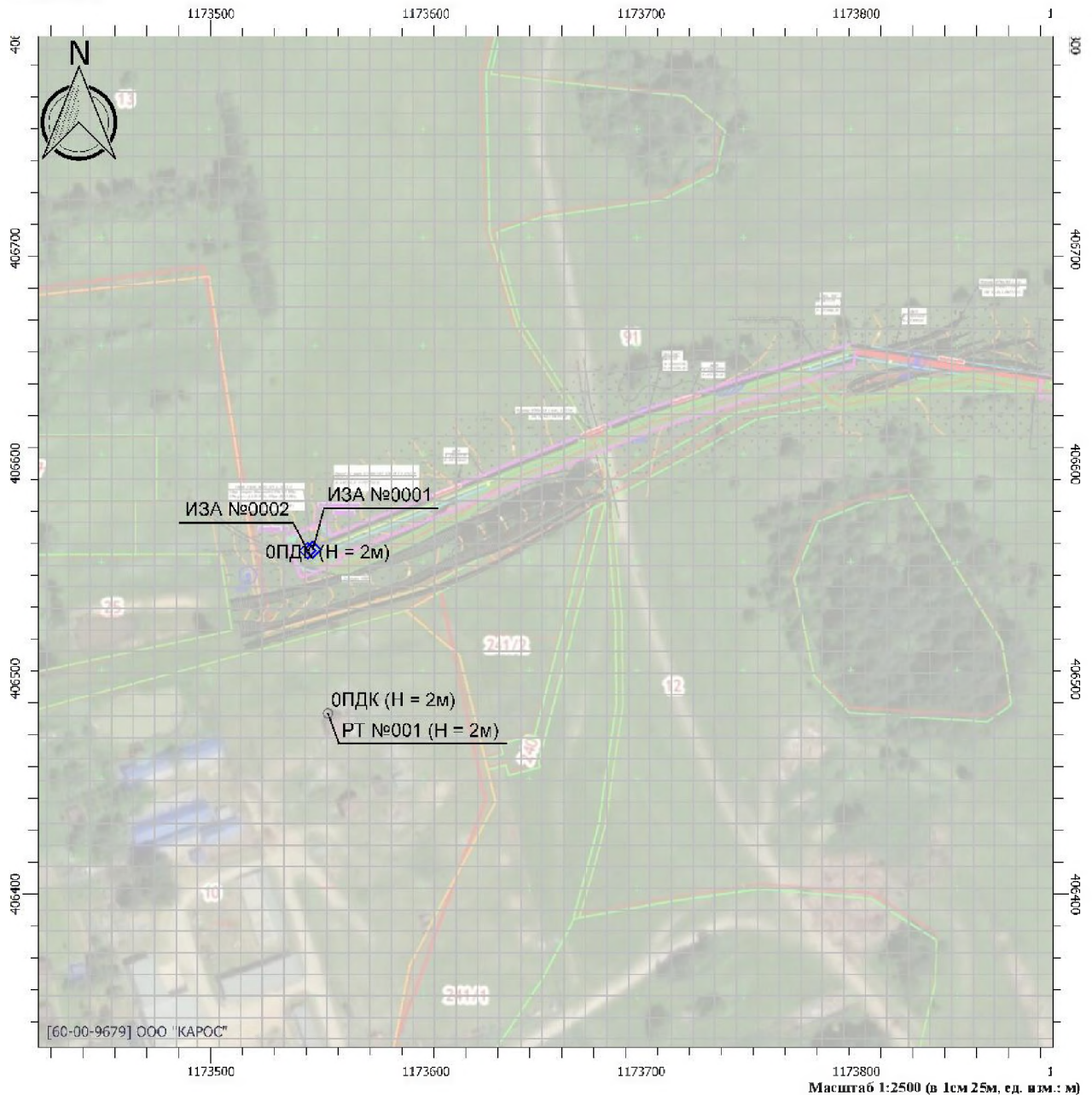
Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) – Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 15:27 – 11.07.2024 15:27], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1716 (Одорант СПМ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

4. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства объекта

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

Регистрационный номер: 60-00-9679

Предприятие: 711, Газопровод межпоселковый

Город: 40, Калужская область

Район: 29, дер. Старое Шопотово

ВИД: 2, Период строительства

ВР: 1, Проектируемое положение

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
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.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	0504	Работа ДЭС	1	1	2	0,050	0,045	22,918	1,290	450,000	0,000	-	-	1	1173572,00	406565,50		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0091600	0,024600	1	0,38	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид	0,0014900	0,004000	1	0,03	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0328	Углерод (Сажа)	0,0003890	0,002190	3	0,06	11,596	1,381	0,00	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,0006110	0,001095	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0337	Углерод оксид	0,0087000	0,021900	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	7,2200000E-09	4,020000E-08	1	0,00	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
1325	Формальдегид	0,0000833	0,000438	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
2732	Керосин	0,0020000	0,010950	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6501	Движение транспорта	1	3	5	0,000			1,290	0,000	3,000	-	-	1	1173544,50	406557,00	1173770,00	406643,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0008000	0,000081	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид	0,0001300	0,000013	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0328	Углерод (Сажа)	0,0000750	0,000005	3	0,00	14,250	0,500	0,00	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,0001350	0,000014	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000

0337		Углерод оксид				0,0197500	0,001481	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000			
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый)				0,0025500	0,000177	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000			
2732		Керосин				0,0002500	0,000017	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000			
+	6502	Работа техники	1	3	5	0,000			1,290	0,000	3,000	-	-	1	1173544,5 0	406557,00	1173770,0 0	406643,00
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид				0,0532396	0,107365	1	0,78	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0304		Азот (II) оксид				0,0086514	0,017447	1	0,06	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0328		Углерод (Сажа)				0,0075028	0,014939	3	0,44	14,250	0,500	0,00	0,000	0,000				
0330		Сера диоксид				0,0054217	0,010943	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0337		Углерод оксид				0,0444172	0,089522	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
2732		Керосин				0,0127606	0,025461	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
+	6503	Сварочные работы	1	3	5	0,000			1,290	0,000	3,000	-	-	1	1173544,5 0	406557,00	1173770,0 0	406643,00
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0123		Железа оксид				0,0017673	0,000051	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)				0,0002042	0,000006	1	0,06	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0337		Углерод оксид				0,0000013	0,000002	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
1555		Этановая кислота				0,0000005	7,000000E-07	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0002042	1	0,06	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0002042		0,06			0,00		

Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0504	1	0,0091600	1	0,38	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0	0	6501	3	0,0008000	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6502	3	0,0532396	1	0,78	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0631996		1,17			0,00		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0504	1	0,0014900	1	0,03	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0	0	6501	3	0,0001300	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6502	3	0,0086514	1	0,06	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0102714		0,10			0,00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0504	1	0,0003890	3	0,06	11,596	1,381	0,00	0,000	0,000
0	0	6501	3	0,0000750	3	0,00	14,250	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6502	3	0,0075028	3	0,44	14,250	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0079668		0,51			0,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0504	1	0,0006110	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0	0	6501	3	0,0001350	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6502	3	0,0054217	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0061677		0,04			0,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0504	1	0,0087000	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0	0	6501	3	0,0197500	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6502	3	0,0444172	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6503	3	0,0000013	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0728685		0,05			0,00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0504	1	0,0000833	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0000833		0,01			0,00		

Вещество: 1555 Этановая кислота

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6503	3	0,0000005	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0000005		0,00			0,00		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6501	3	0,0025500	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0025500		0,00			0,00		

Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	0504	1	0,0020000	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0	0	6501	3	0,0002500	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6502	3	0,0127606	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:				0,0150106		0,05			0,00		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

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

Группа суммации: 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	0504	1	0301	0,0091600	1	0,38	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0	0	6501	3	0301	0,0008000	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6502	3	0301	0,0532396	1	0,78	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	0504	1	0330	0,0006110	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0	0	6501	3	0330	0,0001350	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0	0	6502	3	0330	0,0054217	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
Итого:					0,0693673		0,76			0,00		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,600

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет
1555	Этановая кислота	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	1,500	1,500	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	1,200	-	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

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

Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,000
0330	Сера диоксид	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,000

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

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1173414,00	406572,75	1173914,00	406572,75	500,000	0,000	10,000	10,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1173554,50	406484,00	2,000	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	0,01	1,162E-04	29	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6503	0,01	1,162E-04		100,0				

Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	0,53	0,106	18	0,50	0,28	0,056	0,28	0,056	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6502	0,14	0,028		26,3				

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	0,02	0,008	18	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6502	0,01	0,005		55,5				

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	0,04	0,005	17	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6502	0,03	0,004		72,7				

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	0,03	0,015	20	0,50	0,02	0,011	0,02	0,011	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6502	5,84E-03	0,003		19,0				

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	0,37	1,855	19	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		6502	4,72E-03		0,024		1,3			

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	6,17E-03	3,087E-04	12	1,76	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		504	6,17E-03		3,087E-04		100,0			

Вещество: 1555 Этановая кислота

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	1,42E-06	2,845E-07	29	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		6503	1,42E-06		2,845E-07		100,0			

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	2,90E-04	0,001	29	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		6501	2,90E-04		0,001		100,0			

Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	9,69E-03	0,012	19	0,50	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		6502	5,66E-03		0,007		58,3			

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	0,35	-	18	0,50	0,19	-	0,19	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
0		0		6502	0,09		0,000		25,8			

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

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
1173774,00	406642,75	0,03	2,576E-04	251	0,68	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6503	0,03		2,576E-04		100,0		

Вещество: 0301 Азота 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
1173564,00	406562,75	0,90	0,179	70	1,40	0,28	0,056	0,28	0,056
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	504	0,38		0,075		41,9		

Вещество: 0304 Азот (II) 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
1173564,00	406562,75	0,05	0,020	70	1,40	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	504	0,03		0,012		61,0		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

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
1173564,00	406562,75	0,15	0,022	68	1,17	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

0 0 6502 0,09 0,013 59,5

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
1173564,00	406562,75	0,04	0,021	69	0,96	0,02	0,011	0,02	0,011
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6502	0,01		0,006		28,2		

Вещество: 0337 Углерод 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
1173564,00	406562,75	0,39	1,930	69	1,35	0,36	1,800	0,36	1,800
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	504	0,01		0,070		3,7		

Вещество: 1325 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
1173574,00	406542,75	0,01	6,868E-04	355	1,38	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	504	0,01		6,868E-04		100,0		

Вещество: 1555 Этановая 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
1173774,00	406642,75	3,15E-06	6,309E-07	251	0,68	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6503	3,15E-06		6,309E-07		100,0		

Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый)**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
1173774,00	406642,75	6,43E-04	0,003	251	0,68	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6501	6,43E-04		0,003		100,0		

Вещество: 2732 Керосин**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
1173564,00	406562,75	0,02	0,028	70	1,38	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	504	0,01		0,016		58,4		

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
1173564,00	406562,75	0,59	-	70	1,40	0,19	-	0,19	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	504	0,24		0,000		41,1		

Период строительства

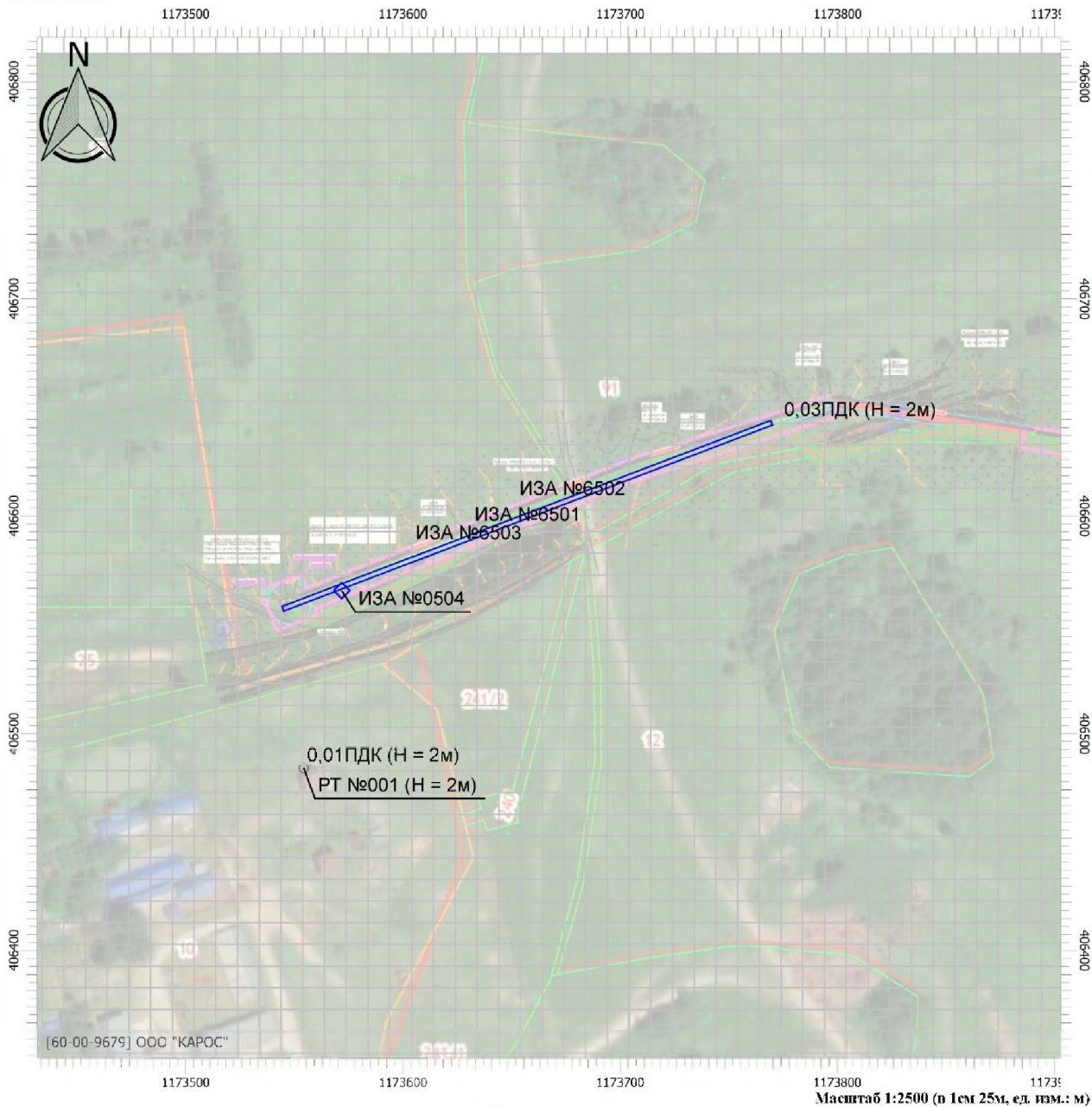
Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

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

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

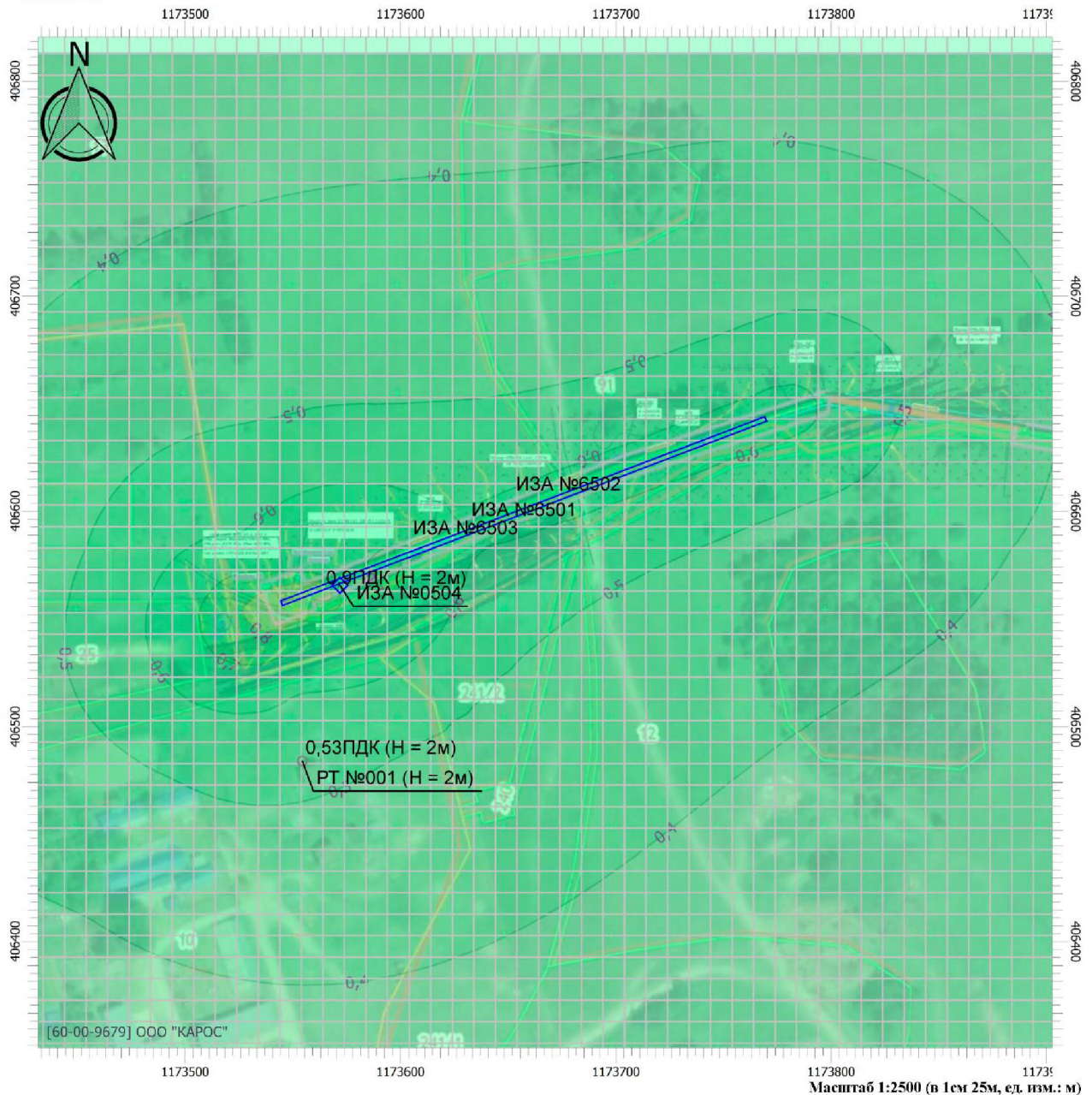
Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

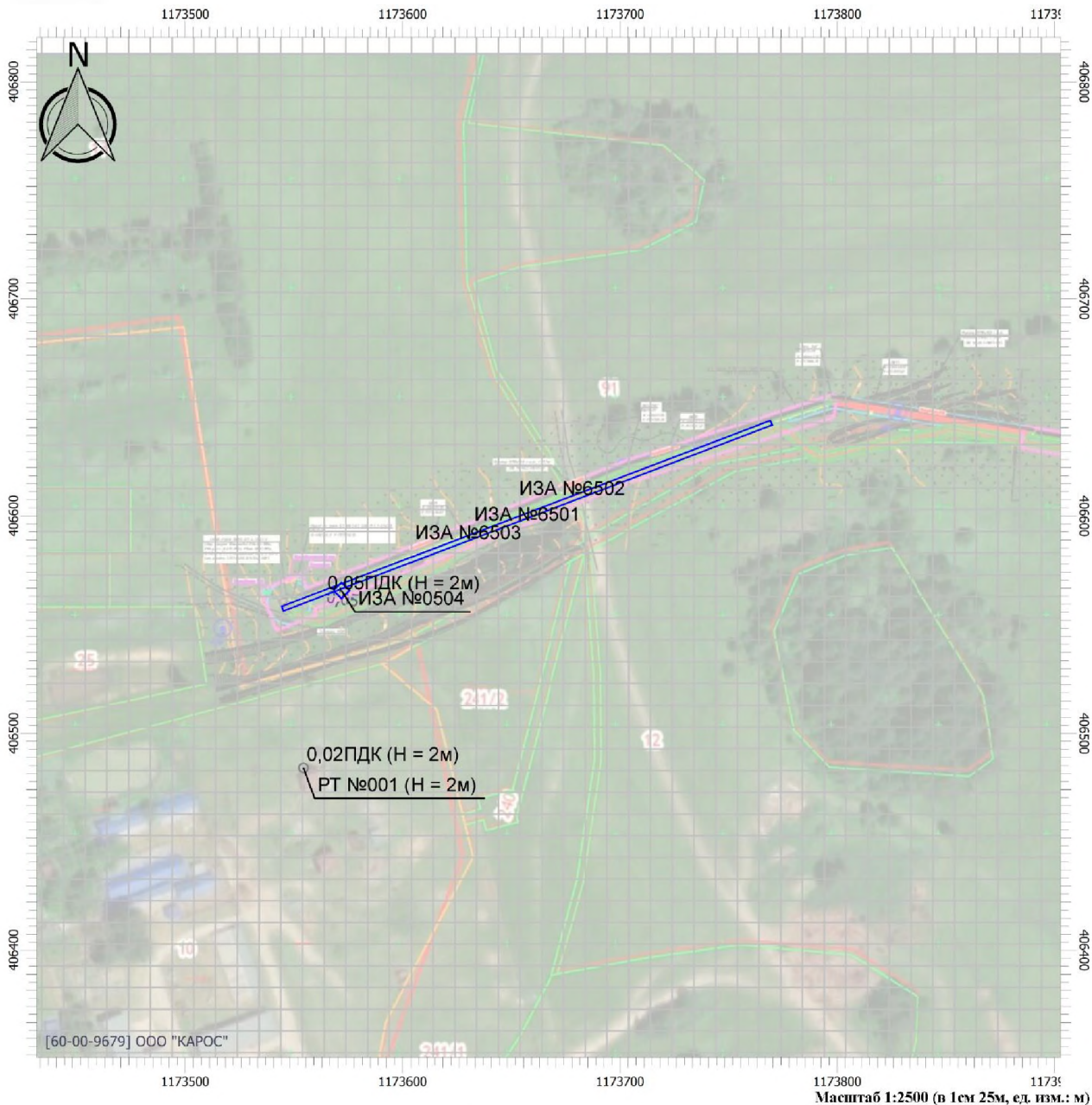
Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

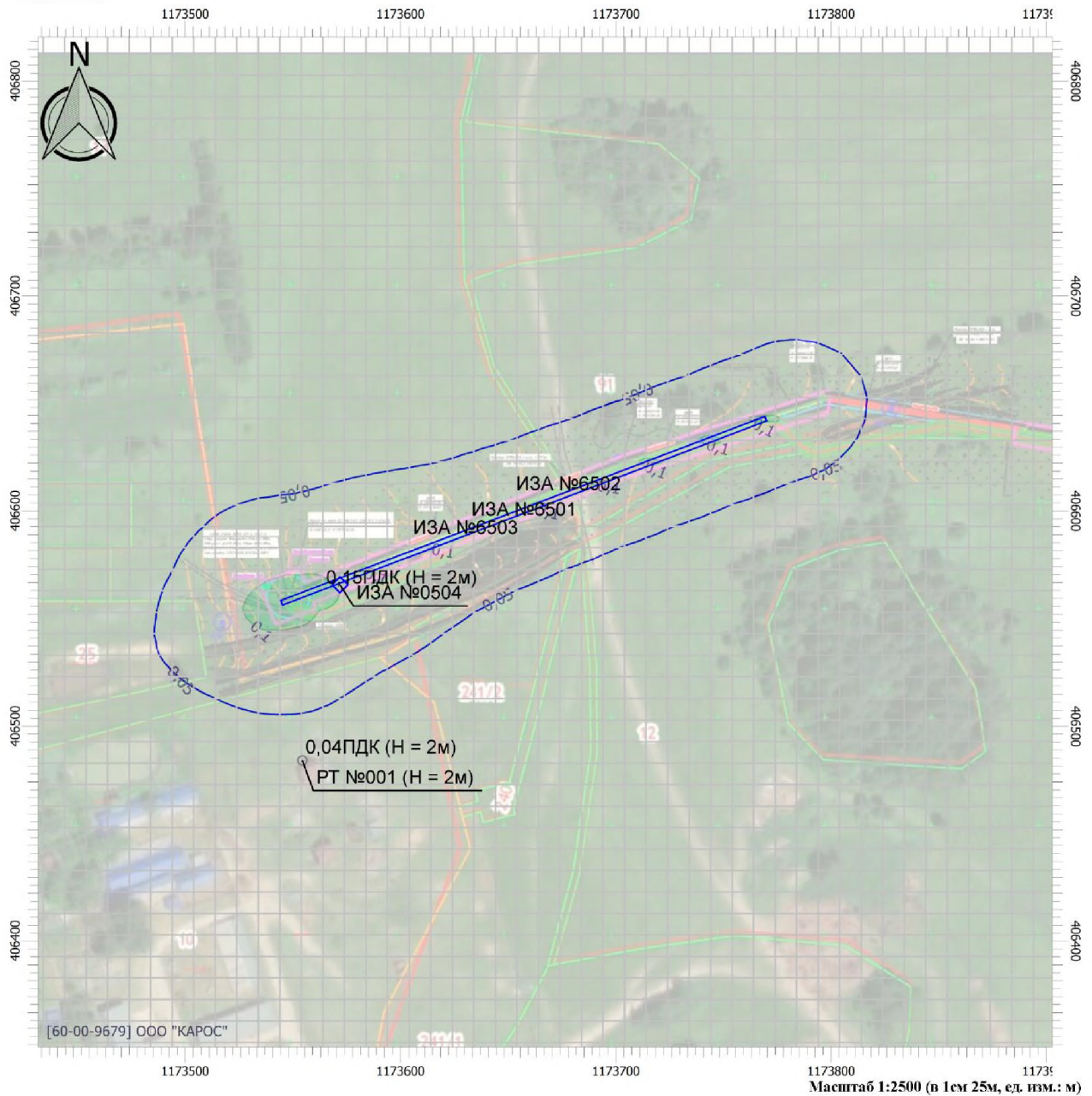
Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

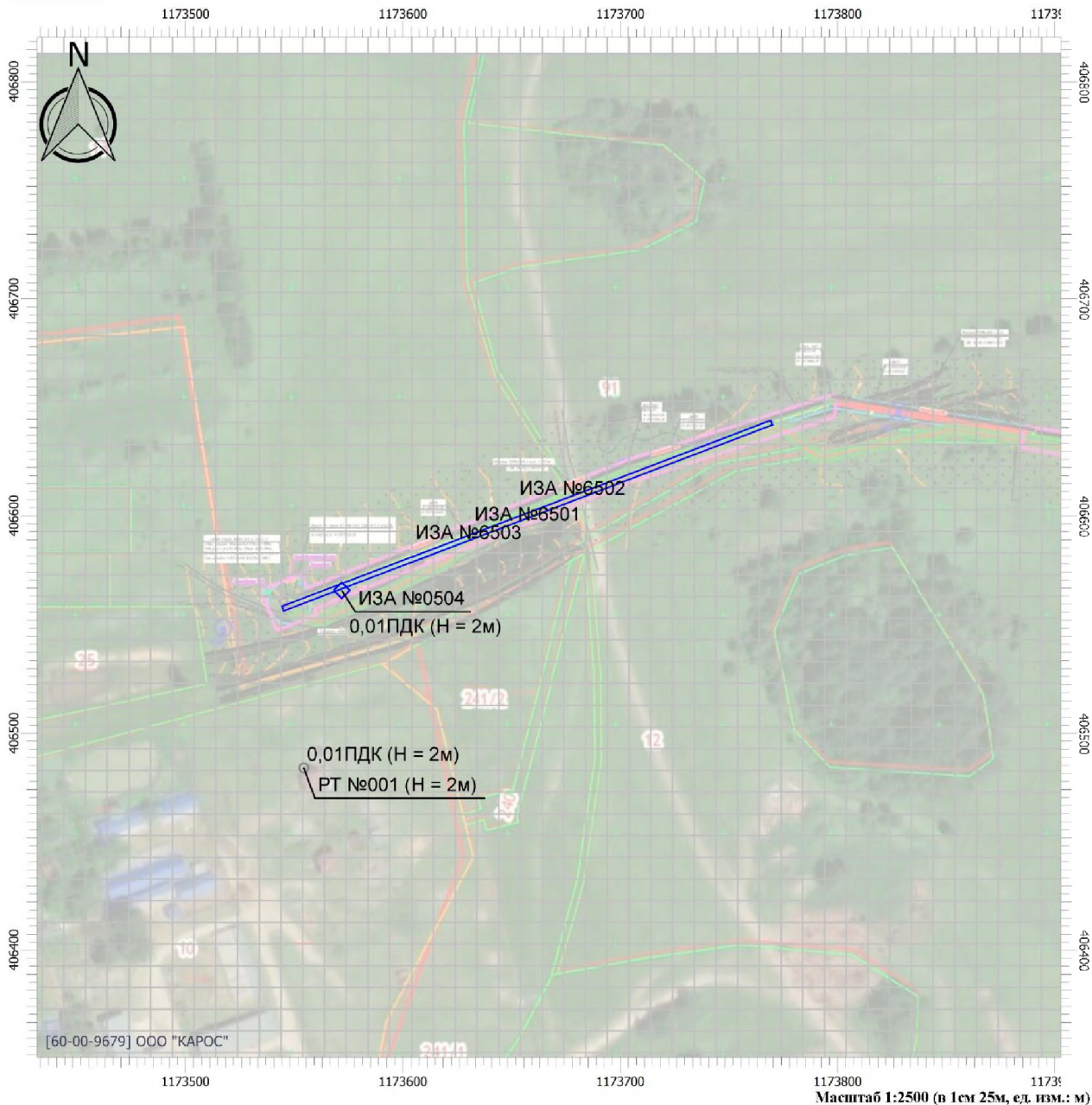
Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Этановая кислота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Жерсин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

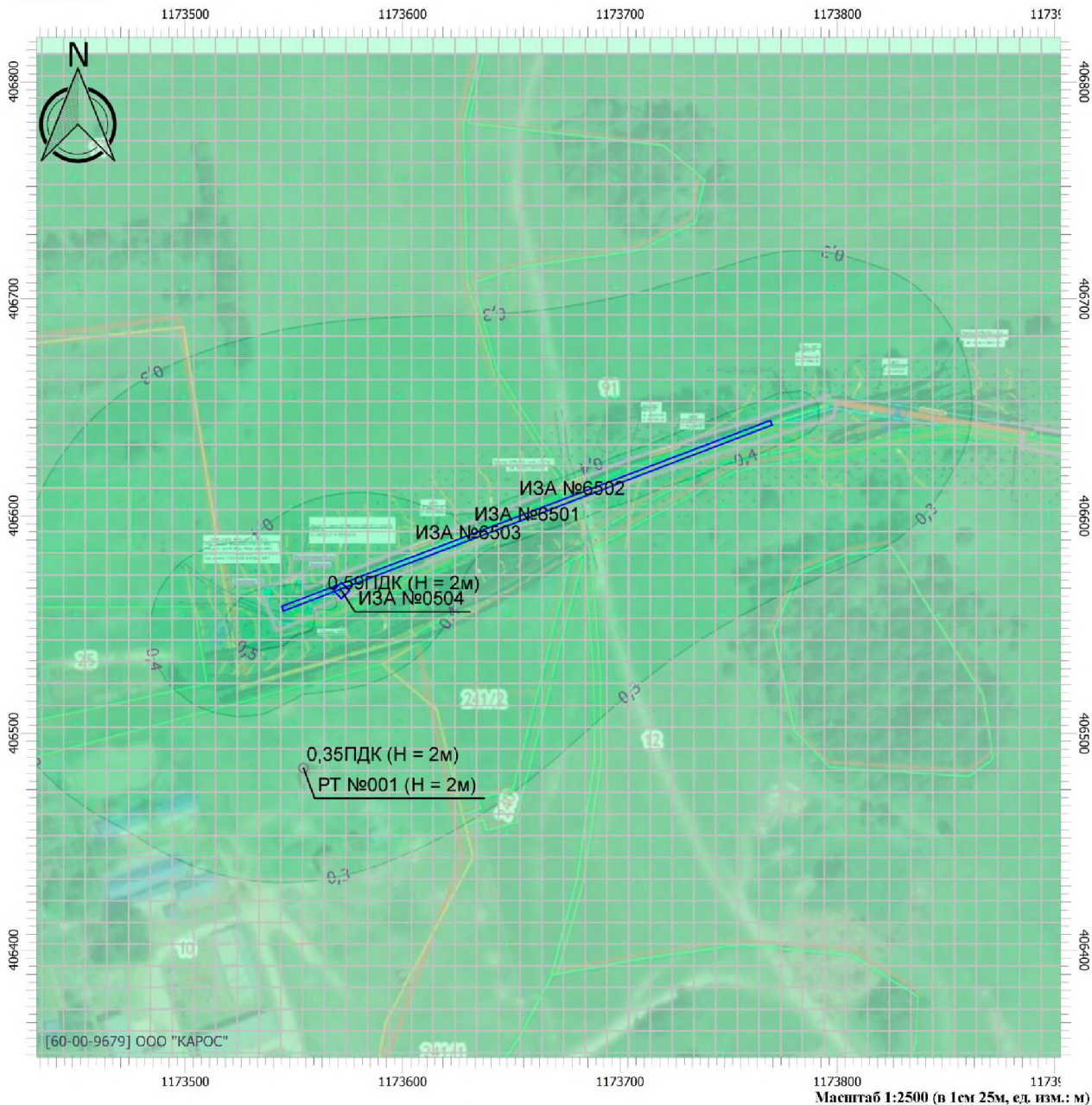
Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.07.2024 14:48 - 11.07.2024 14:49] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

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

Регистрационный номер: 60-00-9679

Предприятие: 711, Газопровод межпоселковый

Город: 40, Калужская область

Район: 29, дер. Старое Шопотово

ВИД: 2, Период строительства

ВР: 1, Проектируемое положение

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	140
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
8,000	8,000	11,000	10,000	15,000	16,000	19,000	13,000

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.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	0504	Работа ДЭС	1	1	2	0,050	0,045	22,918	1,290	450,000	0,000	-	-	1	1173572,00	406565,50		

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0091600	0,024600	1	0,38	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид	0,0014900	0,004000	1	0,03	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0328	Углерод (Сажа)	0,0003890	0,002190	3	0,06	11,596	1,381	0,00	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,0006110	0,001095	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0337	Углерод оксид	0,0087000	0,021900	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	7,2200000E-09	4,020000E-08	1	0,00	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
1325	Формальдегид	0,0000833	0,000438	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000
2732	Керосин	0,0020000	0,010950	1	0,01	23,192	1,381	0,00	0,000	0,000

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	6501	Движение транспорта	1	3	5	0,000			1,290	0,000	3,000	-	-	1	1173544,50	406557,00	1173770,00	406643,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид	0,0008000	0,000081	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0304	Азот (II) оксид	0,0001300	0,000013	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000
0328	Углерод (Сажа)	0,0000750	0,000005	3	0,00	14,250	0,500	0,00	0,000	0,000
0330	Сера диоксид	0,0001350	0,000014	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000

0337		Углерод оксид				0,0197500	0,001481	1	0,01	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000			
2704		Бензин (нефтяной, малосернистый)				0,0025500	0,000177	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000			
2732		Керосин				0,0002500	0,000017	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000	0,000			
+	6502	Работа техники	1	3	5	0,000			1,290	0,000	3,000	-	-	1	1173544,5 0	406557,00	1173770,0 0	406643,00
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0301		Азота диоксид				0,0532396	0,107365	1	0,78	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0304		Азот (II) оксид				0,0086514	0,017447	1	0,06	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0328		Углерод (Сажа)				0,0075028	0,014939	3	0,44	14,250	0,500	0,00	0,000	0,000				
0330		Сера диоксид				0,0054217	0,010943	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0337		Углерод оксид				0,0444172	0,089522	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
2732		Керосин				0,0127606	0,025461	1	0,03	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
+	6503	Сварочные работы	1	3	5	0,000			1,290	0,000	3,000	-	-	1	1173544,5 0	406557,00	1173770,0 0	406643,00
Код в-ва		Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F		Лето			Зима					
									См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
0123		Железа оксид				0,0017673	0,000051	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0143		Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)				0,0002042	0,000006	1	0,06	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
0337		Углерод оксид				0,0000013	0,000002	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				
1555		Этановая кислота				0,0000005	7,000000E-07	1	0,00	28,500	0,500	0,00	0,000	0,000				

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

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

Вещество: 0123 Железа оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6503	3	1	0,0017673	0,000051	0,0000000
Итого:					0,0017673	5,09E-005	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	0504	1	1	7,2200000E-09	4,020000E-08	0,0000000
Итого:					7,22E-009	4,02E-008	0

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	Железа оксид	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет

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

Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,000
0330	Сера диоксид	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,000
0337	Углерод оксид	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	0,000

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

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	1173414,00	406572,75	1173914,00	406572,75	500,000	0,000	10,000	10,000	2,000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1173554,50	406484,00	2,000	точка пользователя	Расчетная точка

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

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

Вещество: 0123 Железа оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	4,02E-03	1,610E-04	-	-	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		6503	4,02E-03	1,610E-04		100,0				

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1173554	406484	2,00	2,70E-03	2,695E-09	-	-	-	-	-	-	0
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
0		0		504	2,70E-03	2,695E-09		100,0				

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0123 Железа 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
1173674,00	406592,75	0,01	4,621E-04	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6503	0,01		4,621E-04		100,0		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

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
1173594,00	406562,75	9,21E-03	9,210E-09	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	504	9,21E-03		9,210E-09		100,0		

Период строительства

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017

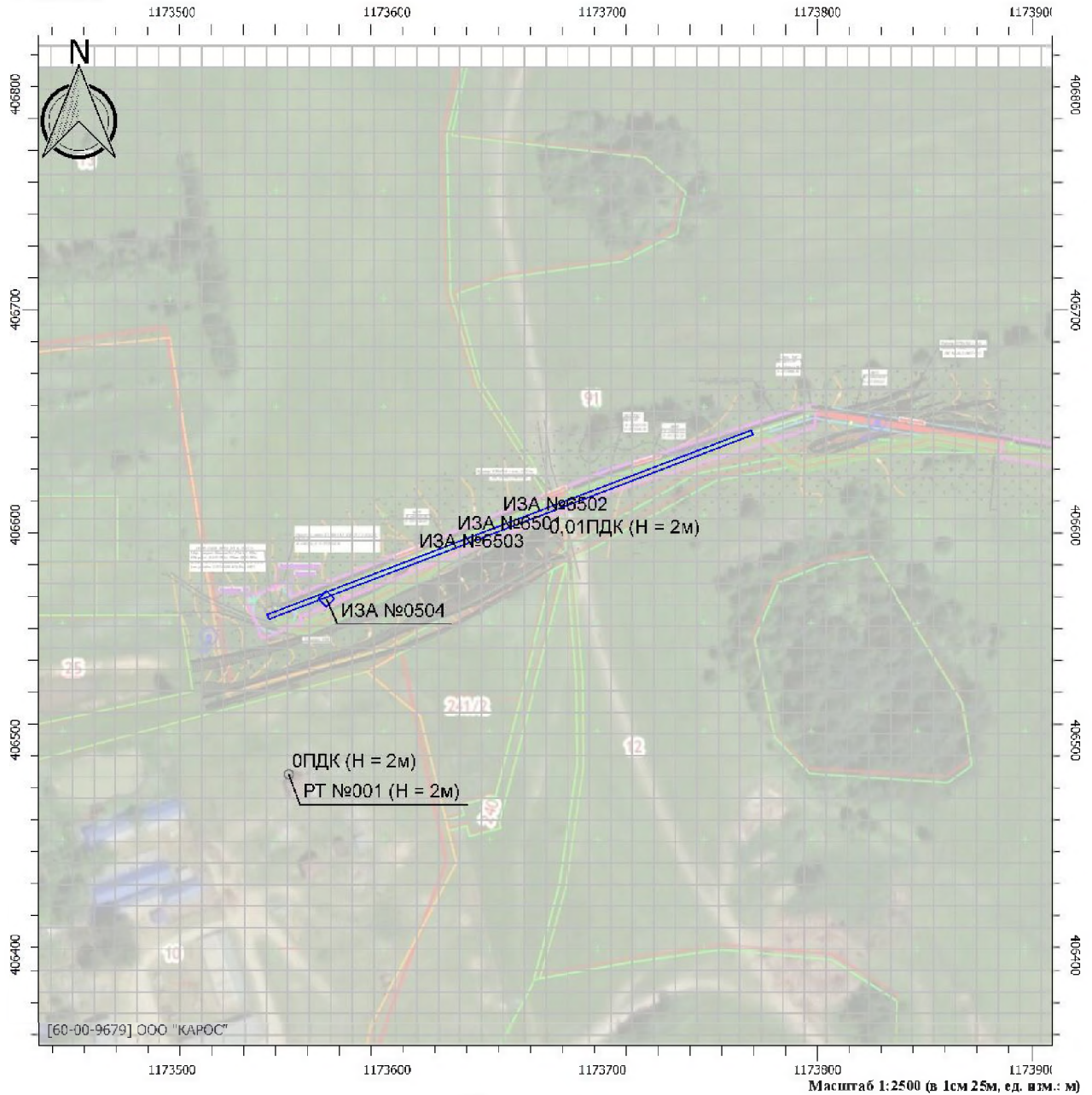
[11.07.2024 15:06 - 11.07.2024 15:06], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (Железа оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

Период строительства

Вариант расчета: Газопровод межпоселковый (711) – Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017

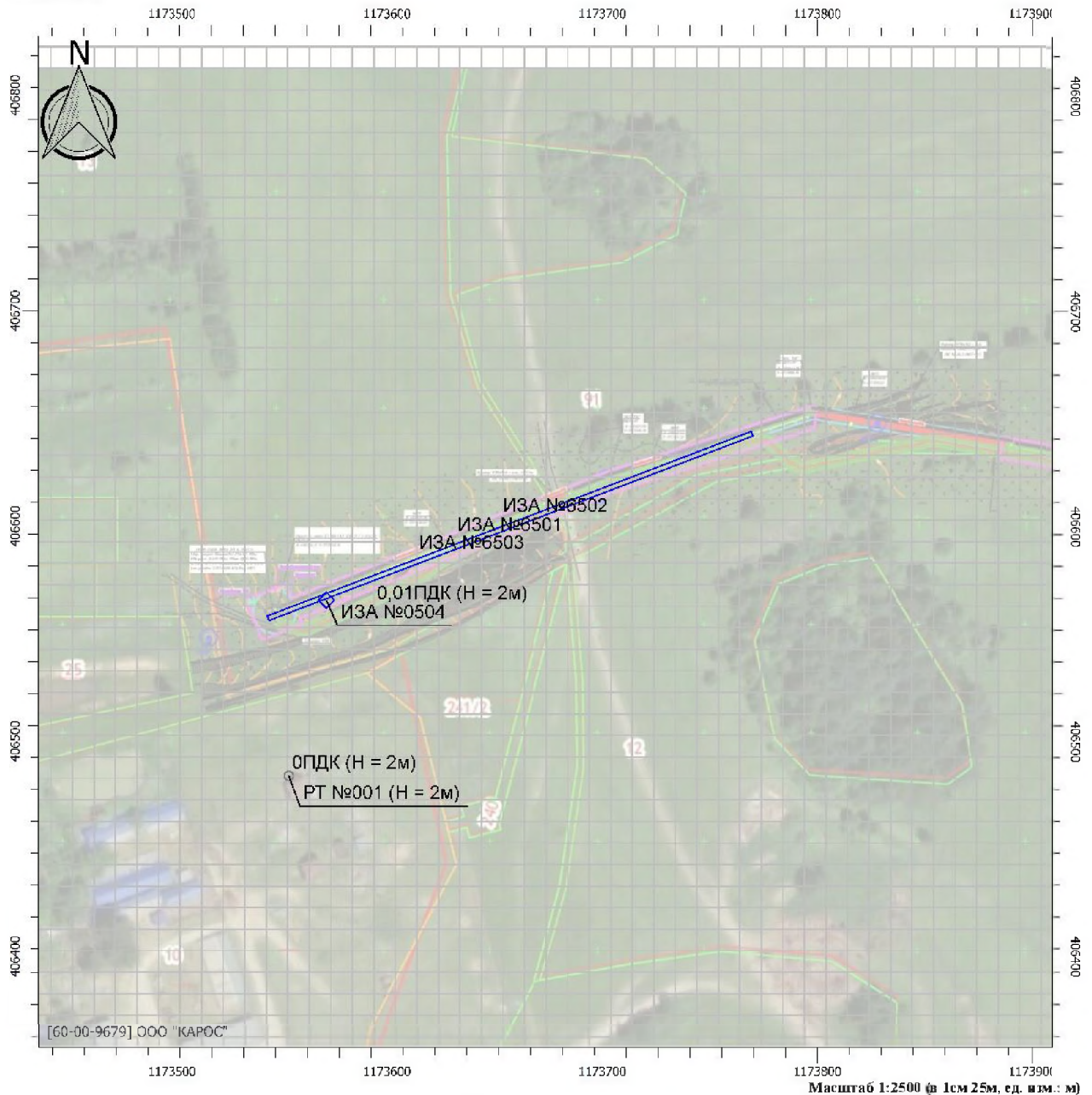
[11.07.2024 15:06 – 11.07.2024 15:06], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

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

5. Расчет распространения шума в период строительства объекта

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]

Серийный номер 60-00-9679

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
002	Экскаватор	1173664.86	406606.72	0.00	12.57	1.0	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	3.	8.	74.0	81.0	Да
003	Бульдозер	1173656.36	406604.72	0.00	12.57	6.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	3.	8.	75.0	85.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Движение транспорта	(1173544.5, 406557, 0), (1173770, 406643, 0)	3.00		12.57	7.5	36.3	42.8	38.3	35.3	32.3	32.3	29.3	23.3	10.8			36.6	57.6	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	1173554.50	406484.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	1173414.00	406572.75	1173914.00	406572.75	500.00	1.50	10.00	10.00	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.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		X	Y									
001	Расчетная точка	1173554.50	406484.00	1.50	41.6	44.7	49.5	46.4	43.3	43	39.1	29.6	15.5	47.00	61.60

3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс											
N	Название	X (м)	Y (м)		X	Y																				
001	Расчетная точка	1173554.50	406484.00	1.50	41.6	44.7	49.5	46.4	43.3	43	39.1	29.6	15.5	47.00	61.60											
	Задание на расчет вкладов				1*	41.5	1*	44.4	1*	49.4	1*	46.3	1*	43.2	1*	42.9	1*	39	1*	29.5	1*	15.5	1*	46.90	1*	61.40
					2*	25	2*	31.5	3*	32.5	3*	29.4	3*	26.2	3*	26	3*	22	3*	12.1			3*	30.00	2*	45.80
					3*	24.6	3*	27.5	2*	26.9	2*	23.9	2*	20.8	2*	20.5	2*	16.7	2*	6.5			2*	24.60	3*	41.50

1* - [№003] Бульдозер

2* - [№001] Движение транспорта

3* - [№002] Экскаватор

Расчет шума от транспортных магистралей

Программа реализует методики:

"Пособие к МГСН. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий", 1999 год

Copyright ©2011 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Движение транспорта

Исходные данные

Шумовая характеристика потока $L_{\text{экв}} = 10 \cdot \lg Q + 13.3 \cdot \lg V + 4 \cdot \lg(1+p) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} - \Delta L_{A3} + 15 = 36,32$

Интенсивность движения (Q): 1 авт./час

Средняя скорость потока: 10 км/час

Вид покрытия: Литой и песчаный асфальтобетон ($\Delta L_{A1}=0$)

Относительное количество грузовых автомобилей и автобусов (p): 100 %

Поправка, учитывающая продольный уклон дороги или улицы (ΔL_{A2}): 0

Снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближайшей полосы до расчетной точки (ΔL_{A3}): 0

Расстояние от крайней полосы движения (L): 7,5 м

Количество полос движения: 0

Движение трамваев:

Эквивалентный уровень звука потока трамваев $L_{\text{экв трам}} = 10 \cdot \lg N + \Delta L_{A5} - \Delta L_{A3} + 51 = 0$

Снижение уровня шума в зависимости от расстояния от оси ближайшей полосы движения трамвая до расчетной точки (ΔL_{A3}): 0

Расстояние от крайней полосы движения трамваев (L тр): 0 м

Интенсивность движения: 0

Основные пути: Шпально-песчаное ($\Delta L_{A5}=0$)

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты для разложения $L_{\text{экв}}$ в спектр для автомобилей (sp):	0	6,5	2	-1	-4	-4	-7	-13	-25,5
$L_{\text{экв}}$ по спектру для автомобилей $L_{\text{экв сп}} = L_{\text{экв}} + \text{sp}$:	36,32	42,82	38,32	35,32	32,32	32,32	29,32	23,32	10,82
Коэффициенты для разложения $L_{\text{экв}}$ в спектр для трамваев (sp):	0	2,5	-2	3	-3	-6	-8	-13	-25,5
$L_{\text{экв}}$ по спектру для трамваев $L_{\text{экв сп}} = L_{\text{экв}} + \text{sp}$:	0	2,5	-2	3	-3	-6	-8	-13	-25,5
Коэффициенты для перевода дБА в дБ (f):	39,4	26,2	16,1	8,6	3,2	0	-1,2	-1	1,1

Расчет эквивалентного шума $L_i = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{экв сп авто}}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{экв сп трам}}})$

$L_a = \Sigma 10^{(0.1 \cdot (L_{\text{экв сп}} - f))} = 36,64$

Результаты расчета

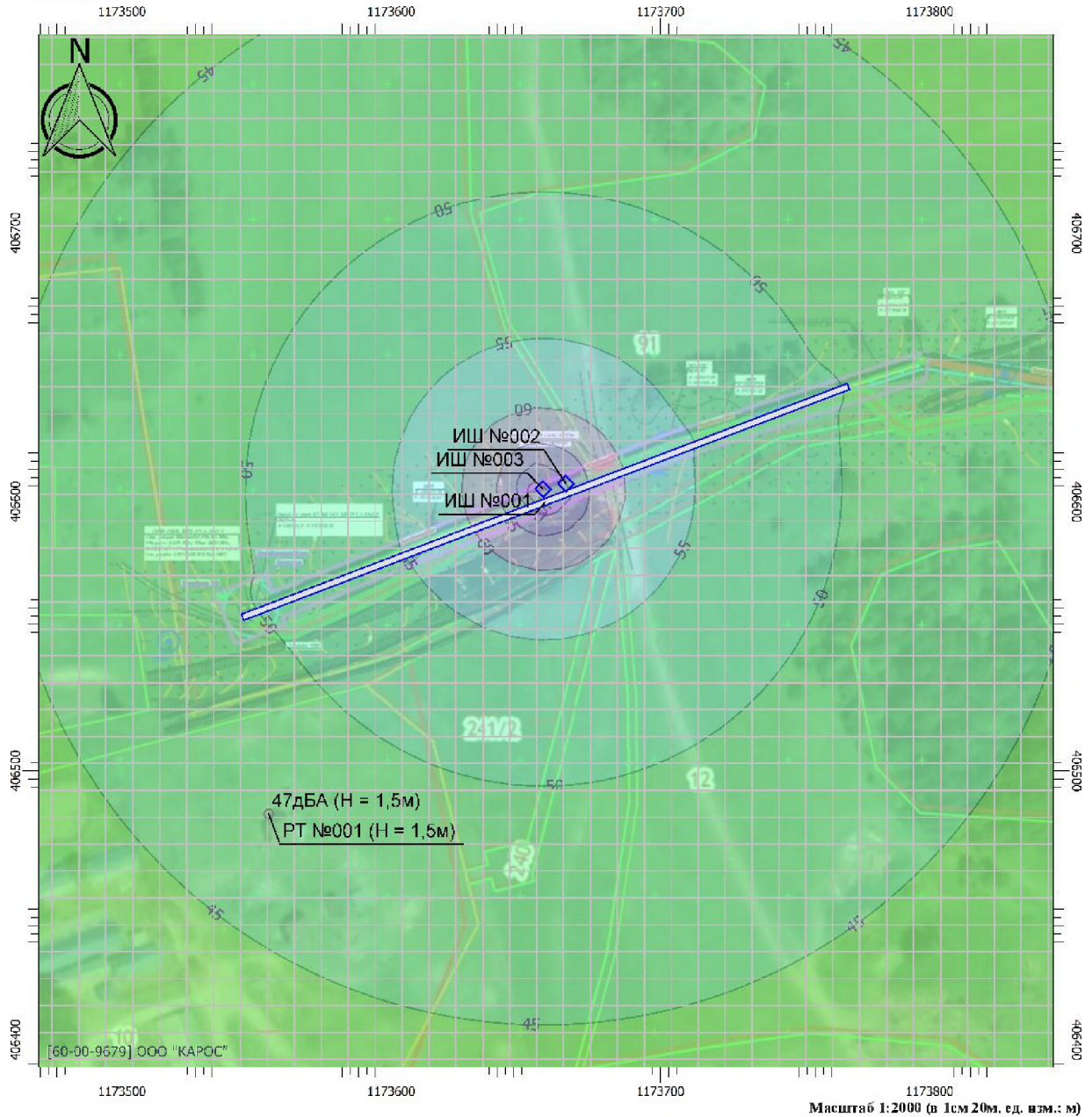
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_a
36,32	42,82	38,32	35,32	32,32	32,32	29,32	23,32	10,82	36,64

Максимальный уровень звука автомобильного транспортного потока ($L^{\text{авт. макс.}}$), дБА

$L^{\text{авт. макс.}} = 80 + 32 \cdot \lg(V/50) = 57,6$ дБА

Период строительства

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Период строительства

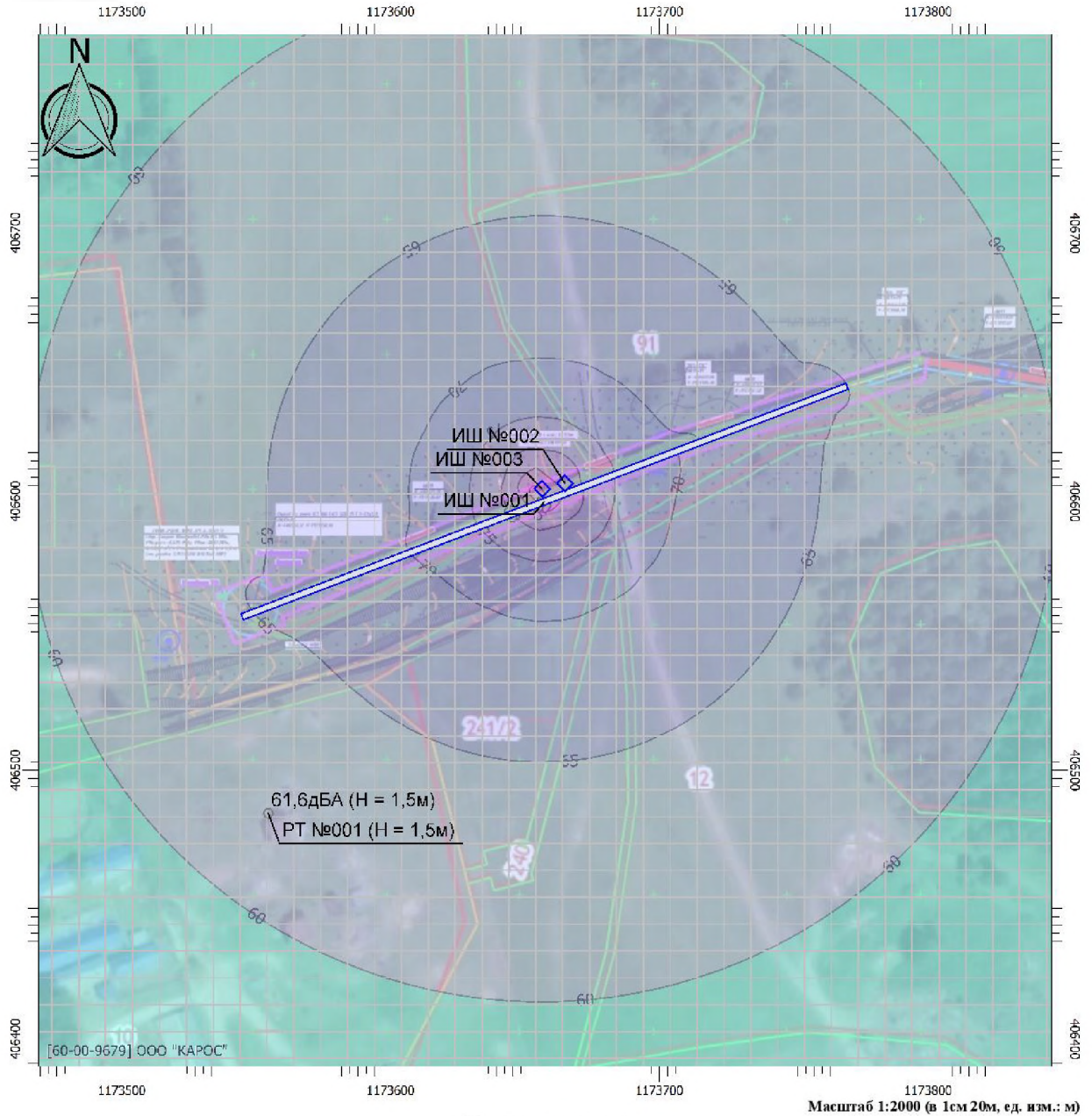
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La,тах (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

«Эко Тест»

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат № РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



ПРЕЖДАЮ:

Руководитель лаборатории «Эко Тест»

Е.В.Милявский

«31» августа 2006

ПРОТОКОЛ № 132/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. Место проведения измерений:

г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, 36 квартал южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: возведение 1-2го этажей жилого дома и обратная засыпка котлована. Измерения проведены в присутствии прораба Авдеева А.М.

2. Дата и время проведения измерений:

«31» августа 2006 г. 09.30-16.00.

3. Средства измерений: шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.**4. Сведения о государственной поверке:**

Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.

5. Нормативная документация:

- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
- ГОСТ 23337-78*. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

6. Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности строительной площадки (грунт, для вибратора – бетонированная поверхность)**7. Источники шума:** строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .**8. Результаты измерения шума**

Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

ООО «Эко Тест» Аккредитованная испытательная лаборатория	Продолжение протокола № 13306 от 21 августа 2006 стр.2.
---	---

Таблица 1

Результаты измерений уровня шума и звукового давления в октавных полосах со среднечастотными характеристиками

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТМ, м	Характер шума	Уровень звукового давления, дБ в октавных полосах со среднечастотными характеристиками, Гц							Линг. дБА	Линг. дБА				
						31,5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000		
						74	76	72	68	68	74	79			74			
Эл. вибратор	2кВт	1996		1	пост													
Экскаватор грузоп. HYUNDAI 210 В.С-7	капел 1 м3	2005	кл с вертикальной оборотной	1	колебл													81
Башенный кран КС-674	12,5т/9т/4т	1993	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл													78
Башенный кран КС-503Б	10т/50кВт	2001	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл													75
Башенный кран КС-408	10т/50кВт	1997	Подъем-опускание груза, повороты	7,5	колебл													76
Бульдозер Д492	108к.с.	2001	Благоустройство территории	7,5	колебл													85
РДК-25 (10т.) только джваль	10т	1992	мол. мол	5	колебл													81
РДК-25 ясель + победжа	10т	1992	Подъем-опускание груза, повороты	5	колебл													80
Автогидромоскатель АМ-6 На базе МАЗа	5-6к.с		Движение со скоростью 5 км/час	7,5	колебл													87
погрузчик CASE	2т	2003		1	колебл													87

И.К. Пилинов

Измерения выполнил сотрудник ИЛИ

«Эко Тест»

197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат № РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.



ПРЕДСТАВЛЯЮ:

Руководитель лаборатории «Эко Тест»

Е.В.Милявский

5 сентября 2006

ПРОТОКОЛ № 133/6

измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. **Место проведения измерений:**
г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, дом 22/30 ЮРВ южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: благоустройство придомовой территории и проведение отделочных работ в доме. Измерения проведены в присутствии мастера Килькова.П.А.
2. **Дата и время проведения измерений:**
«5» сентября 2006 г. 09.30-14.00.
3. **Средства измерений:** шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.
4. **Сведения о государственной поверке:**
Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.
5. **Нормативная документация:**
 - ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;
 - ГОСТ 23337-78*. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
6. **Схемы расположения точек измерения:** точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности, создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности (грунт, для перфораторов – пол)
7. **Источники шума:** строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования .
8. **Результаты измерения шума**
Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

05/12/2006 02:32 +7812-238-1246

PAGE 03

Продолжение протокола № 433/6 от "5" сентября 2006 г. стр. 2.
ООО «Эно Тест» Аккредитованная испытательная лаборатория

Таблица 1

Результаты измерений уровней звуковой мощности и звукового давления строительного оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТЧ, м	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднестатистической частотами, Гц								Линейный дБА	Линейный дБА	
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Экскаватор гусени. HYUNDAI 210 LC-7	колес 1 м3	2006	хх с повышенной оборотами	1	колебл									73	79	
Экскаватор гусени. HYUNDAI 210 LC-8	колес 1 м3	2006	малая нагрузка	1	колебл									74	81	
Пила дисковая 1,8 кВт 5000 об/мин	1,8кВт	1999	хол. ход	1	пост					70	68	66	70	74	79	80
Пила дисковая 1,8 кВт 5000 об/мин (разб.) А/Лерия "Классик"	1,8кВт	1999	Режим овалубки	1	колебл					70	73	71	73	77	86	95
МАЗА КС-35719-5	16т 240 лс	2000	хх с повышенной оборотами	7,5	колебл									74	76	
Бульдозер ДЗ-101А	96кВт	1997	Бульдозерство по-воротам	7,5	колебл									75	85	
Компрессор ЭкоФ 55										86	87	84	82	80	76	75
Переформатор НМ100С	1050Вт	2004	ХК внутри помещения Sпом=70 м2	1	пост					86	87	86	72	80	84	86
Переформатор НМ100С	1050Вт	2004	работа внутри помещения Sпом=70 м2	1	колебл									85	99	
Перф. ВН Ф68 1037	820 Вт	2004	работа внутри помещения Sпом=70 м2	1	колебл									85	98	

Измерения выполнили сотрудники ИЛ

И.К.Тимошев

6. Расчет количества образующихся отходов на период строительства объекта

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Код отхода: 7 33 100 01 72 4

Расчетная формула:

$$M = N * j_{\text{раб}} * k * 10^{-3}, \text{ т}$$

$$M = N * j_{\text{раб}} * k, \text{ м}^3$$

где: N - количество работающих

k - коэффициент, учитывающий срок строительства

$j_{\text{раб}}$ - норма отхода на одного работающего, кг/год ($\text{м}^3/\text{год}$)

Количество работающих, чел, N		Норма отхода на 1 работника, $j_{\text{раб}}$		Коэффициент, k	Количество образовавшегося отхода	
		кг/год	м ³ /год		тонн	м ³
Рабочие	13	40	0,22	0,108	0,0562	0,3089
ИТР	2	100	1,1	0,108	0,0216	0,2376
Всего:	15				0,0778	0,5465

Литература:

Санитарная очистка и уборка населённых мест. Справочник Академии коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова, Москва, 1997

Отходы от установки мойки колёс

Расход воды на мойку машин:

$$Q = N * q * m, \text{ м}^3$$

где: N - Количество моек в день;

q - расход воды на 1 мойку, м³;

m - продолжительность периода строительства, дней

Количество моек/день, N	Расход воды на 1 мойку, м ³ , q	Продолжительность периода моек, дней, m	Расход воды, м ³ , Q
1	0,6	29	17,4

Осадок(шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный

Код отхода: 7 23 101 01 39 4

Количество осадка на ОС мойки колёс:

$$M_{\text{в/в}} = Q * (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) * 10^{-6} / (1 - B/100), \text{ т/год}$$

где: $C_{\text{до}}$ - концентрация до очистки, мг/л;

$C_{\text{после}}$ - концентрация после очистки, мг/л;

B - влажность осадка, 60%

Плотность осадка равна 0,949 т/м³

Расход сточных вод, м ³ , Q	Концентрация до очистных сооружений, мг/л, $C_{\text{до}}$	Концентрация после очистных сооружений, мг/л, $C_{\text{после}}$	Влажность осадка, %, B	Количество образовавшегося отхода за период строительства		
				сухого осадка	с учетом влажности	
				тонн	тонн	м ³
17,4	3100	70	60	0,0791	0,1318	0,1389

Количество нефтепродуктов на ОС мойки колес:

$$M_{н/п} = Q * (C_{до} - C_{после}) * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Плотность нефтепродуктов 0,83 т/м³

Расход сточных вод, м ³ , Q	Концентрация до очистных сооружений, мг/л, C _{до}	Концентрация после очистных сооружений, мг/л, C _{после}	Количество образовавшегося отхода за период строительства	
			тонн	м ³
17,4	100	20	0,0014	0,0017

Литература:

- СП 32.13330.2018. «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения», 2018 г.
- ОНТП-01-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. Москва, 1991 г.
- Утилизация твердых отходов. Справочник, том 1. М., Стройиздат, 1985 г.

Количество отходов осадка, подлежащих размещению, составляет 0,1332 т

Расчет количества образующихся строительных отходов

Количество образующихся строительных отходов определено согласно сведениям «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 год, РДС 82-202-96. «Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов в строительстве», Москва, 1996 г., «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)» Москва, 1998 г.

Расходуемый материал	Расход материала	Ед. изм.	Объемный вес, г, т/м ³	Норма отхода, %	Объем образования отхода, т
Остатки и огарки стальных сварочных электродов 9 19 100 01 20 5					
Сварочные электроды	4	кг	-	15,0	0,0006
Лом и отходы стальные несортированные 4 61 200 99 20 5					
Металлоизделия	0,0097	т	-	2,0	0,0002
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) 4 34 110 03 51 5					
Трубопроводы полиэтиленовые	2,4584	т	0,33	2,0	0,0492
	Итого:				0,0500

При рубке деревьев возможно образование следующих видов отходов:

- 1 52 110 01 21 5 Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок;
 - 1 52 110 02 21 5 Отходы корчевания пней;
 - 1 54 110 01 21 5 Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов).
- Расчет объемов образования проведен по Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления, М, 1999 год.

Проектом предусматривается вырубка 154 деревьев и 1787,1 м² кустарника.

Объем вырубаемых насаждений составит 28,554 м³.

Вес 1 м³ свежесрубленной древесины 0,8 т.

Вес вырубаемых насаждений составит 28,554 * 0,8 = 22,8432 т.

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

Отходы от деревьев: $M = M_{дер} * 0,3$

где 0,3 – доля сучьев, вершинок от срубленных деревьев (норма 5-37%)

$$M = 22,8432 * 0,3 = 6,8530 \text{ т}$$

Отходы от вырубки кустарника:

Расчет производится по средним показателям ГЭСН 81-02-Пр-2001. Тонкомерный (подлесок): диаметр ствола до 11 см., по густоте редкий - примерный выход деревьев с 1 га 2400 шт. по объему древесины 30 м. куб. (плотная мера)

$$1787,1/10000 \times 30 \text{ м.куб.} = 5,3613 \text{ м. куб.}$$

Плотность принимаем как: сучья и листья - 160 кг/м. куб.

Ориентировочный выход отходов в тоннах

$$5,3613 \times 160 / 1000 = 0,8578 \text{ т.}$$

Норматив образования отхода – 7,7108 т.

1 52 110 02 21 5 Отходы корчевания пней

$$M = M_{\text{дер}} \times 0,18$$

где 0,18 – доля корней, пней от срубленных деревьев (норма 14-20%)

$$M = 22,8432 \times 0,18 = 4,1118 \text{ т}$$

1 54 110 01 21 5 Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)

$$M = 22,8432 - 6,8530 - 4,1118 = 11,8784 \text{ т.}$$

7. Копия письма по обращению с отходами

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Государственное предприятие
Калужской области
«Калужский региональный
экологический оператор»
248016, г. Калуга, ул. Ленина, д.15
тел./факс(4842) 79-58-72

Заместителю генерального директора
по строительству и инвестициям
АО «Газпром Газораспределение Калуга»
Воропаеву Д.В.

30.10.2023 № 4119

На № _____ от _____

Уважаемый Дмитрий Викторович!

В ответ на Ваш запрос от 23.10.2023 г. № 4102-И/КО сообщаем следующее:

С 01 января 2019 года на территории Калужской области предоставление коммунальной услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами осуществляет региональный оператор по обращению с ТКО.

Статус регионального оператора присвоен ГП «КРЭО» на основании конкурсного отбора, который проводился Министерством строительства и ЖКХ Калужской области. Свою деятельность ГП «КРЭО» осуществляет в соответствии с заключенным между предприятием и министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области соглашением от 28 апреля 2018 года на срок до 2029 года.

Законом N 89-ФЗ предусмотрена обязанность регионального оператора обеспечить сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, захоронение ТКО на территории конкретной зоны деятельности в соответствии с региональной программой и Территориальной схемой в области обращения с отходами.

Приказом от 21.11.2022 г. № 519-ПК Министерства конкурентной политики Калужской области утверждены долгосрочные предельные единые тарифы регионального оператора по обращению с ТКО на 2023 – 2028 годы.

В связи с вышеуказанным, твердые коммунальные отходы от объекта: «Газопровод межпоселковый к дер. Старое Шапоново», Газопровод межпоселковый к дер. Салово», Газопровод межпоселковый к дер. Привет Брягтешского района Калужской области» будут приниматься в любых количествах на основании заключенных договоров по утвержденным тарифам.

Информацию по порядку заключения договоров и действующим тарифам Вы можете получить на нашем сайте: <http://grkco.ru/>

В связи с тем, что в составе ТКО присутствуют утилизированные фракции, которые подлежат вторичной переработке, 100% ТКО проходят обработку на специализированных Мусоросортировочных комплексах Операторов обработки отходов, где отходы подвергаются сортировке. В дальнейшем, вторичные материальные ресурсы перерабатываются, а остатки сортировки, не подлежащие утилизации, передаются Операторам по размещению отходов размещаются (захораниваются) на специализированных объектах размещения отходов.

В 2023 году операторами ГП КРЭО, осуществляющими обработку ТКО на территории Калужской области, являются: ООО «КЗПАТ», ООО «Спецавтохозяйство»,

ООО «Форум», ООО «Реммонтаж», ООО «Прогресс Транспортные Технологии» операторами по приему и размещению ТКО и отходов после обработки являются: ГК «СЭТ», ООО «Реммонтаж», ООО «Форум». Все операторы имеют лицензии на обращение с отходами, выданные уполномоченным органом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Введенная с 01.01.2021 года реестровая модель лицензирования отменила выдачу лицензий на бумажном носителе, установив юридическую значимость записи в реестре лицензий. Официальный реестр лицензий размещен на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования в разделе «Деятельность», вкладка «Регулирование в сфере обращения с отходами» - «Лицензирование» по адресу <https://rpn.gov.ru/licenses/>. Наличие лицензии подтверждается записью в реестре лицензий, доступ к которому является открытым и общедоступным. Любое заинтересованное лицо может по запросу получить выписку из реестра лицензий:

- в форме бумажного документа — за плату;
- в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью уполномоченного должностного лица лицензирующего органа, — бесплатно.

При образовании в ходе проведения работ, отходов, не относящихся к ТКО (например, отходы строительства и ремонта) просим учесть, что обращение с отходами, не относящимися к ТКО, не относится к коммунальной услуге по обращению с ТКО, оказываемой региональным оператором и осуществляется на основании отдельных договоров со сторонними организациями по переуказываемой цене.

ГП «КРЭО» не осуществляет обращения с вышеуказанными отходами, собственных полигонов не имеет.

Информацию об имеющихся на территории Калужской области объектах размещения отходов Вы можете найти в Территориальной схеме обращения с отходами на территории Калужской области. Там же находится информация о предпринятых, осуществляющих услуги по обращению с отходами, не относящимися к ТКО.

Одновременно с этим сообщаем, что на территории Калужской области есть ряд организаций, осуществляющих утилизацию разного рода отходов и имеющих лицензии на обращение с ними:

- 1) ООО «Калужский завод по производству альтернативного топлива» 248001, г. Калуга, ул. Суворова, д. 77, корпус 1, 2 этаж
- 2) ООО «Объединенная утилизационная компания» 248030, г. Калуга, ул. Труда, д. 27, помес. 43
- 3) ООО "ПРОГРЕСС-Транспортные технологии" 248000, г. Калуга, ул. Театральная, д. 28 стр 2, офис 202
- 4) ООО "ФОРУМ" 249275, Калужская обл., г. Сухиничи, ул. Ленина, д. 104.
- 5) ООО «Реммонтаж» 249440 Калужская обл., г. Киров пл. Заводская, д. 2

Обращаем Ваше внимание, что данное письмо носит информационный характер и ни при каких условиях не является публичной офертой, определяемой положениями Статьи 437 (2) Гражданского кодекса РФ.

С уважением,
начальник отдела ООС

Иск,
Богучарскова С.Е.
8.910.918.39.81

Богучарскова С.Е.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Согласовано



Взам. инв. № ___/___

Подпись и дата

Инв. № ___/___ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№п° док.	Подпись	Дата
Разраб.	Рыгован			<i>[Signature]</i>	07.24
Проверил	Крутилин			<i>[Signature]</i>	07.24
ГИП	Чехунов			<i>[Signature]</i>	07.24
Н.контр.	Тюрин			<i>[Signature]</i>	07.24

5397.062.П.0/0.1642-ОВОС.ГЧ

Газопровод межпоселковый к дер. Старое Шопотово
Барятинского района Калужской области

Оценка воздействия
на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Ситуационный план размещения объекта
с расчетными точками.
М1:10000

ООО "Столица"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

ГРПШ-РДГК-10М2-1/1-4-58,67-У

(дер. Старое Шопотово) $P_{вх}=0,5$ МПа;
 $P_{вх.расч.}=0,495$ МПа; $P_{вых}=0,003$ МПа,
 $Q=58,67$ м³/ч в ограждении 6,0 м x 4,0 м
(см. раздел 5397.062.П.0/0.1642-ТКР)

Выход из земли ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 ГЗ-63x5,8

ПК 20+51.5
 $X=406587.72$ $Y=1173497.48$

ИЗА0002

Заглушка $\phi 108$

УП8; 90°
ПК 20+41.5
 $X=406587.62$
 $Y=1173507.36$

ИЗА0001
УП7; 121° 42'
ПК 20+35.5
 $X=406581.79$
 $Y=1173507.48$

ПК 20
 $X=406563.64$ $Y=1173538.09$

5397.062.П.0/0.1642-ОВОС.ГЧ

Газопровод межпоселковый к дер. Старое Шопотово
Барятинского района Калужской области

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Рыгован				07.24
Проверил	Крутилин			<i>[Signature]</i>	07.24
ГИП	Чехунов			<i>[Signature]</i>	07.24
Н.контр.	Тюрин			<i>[Signature]</i>	07.24

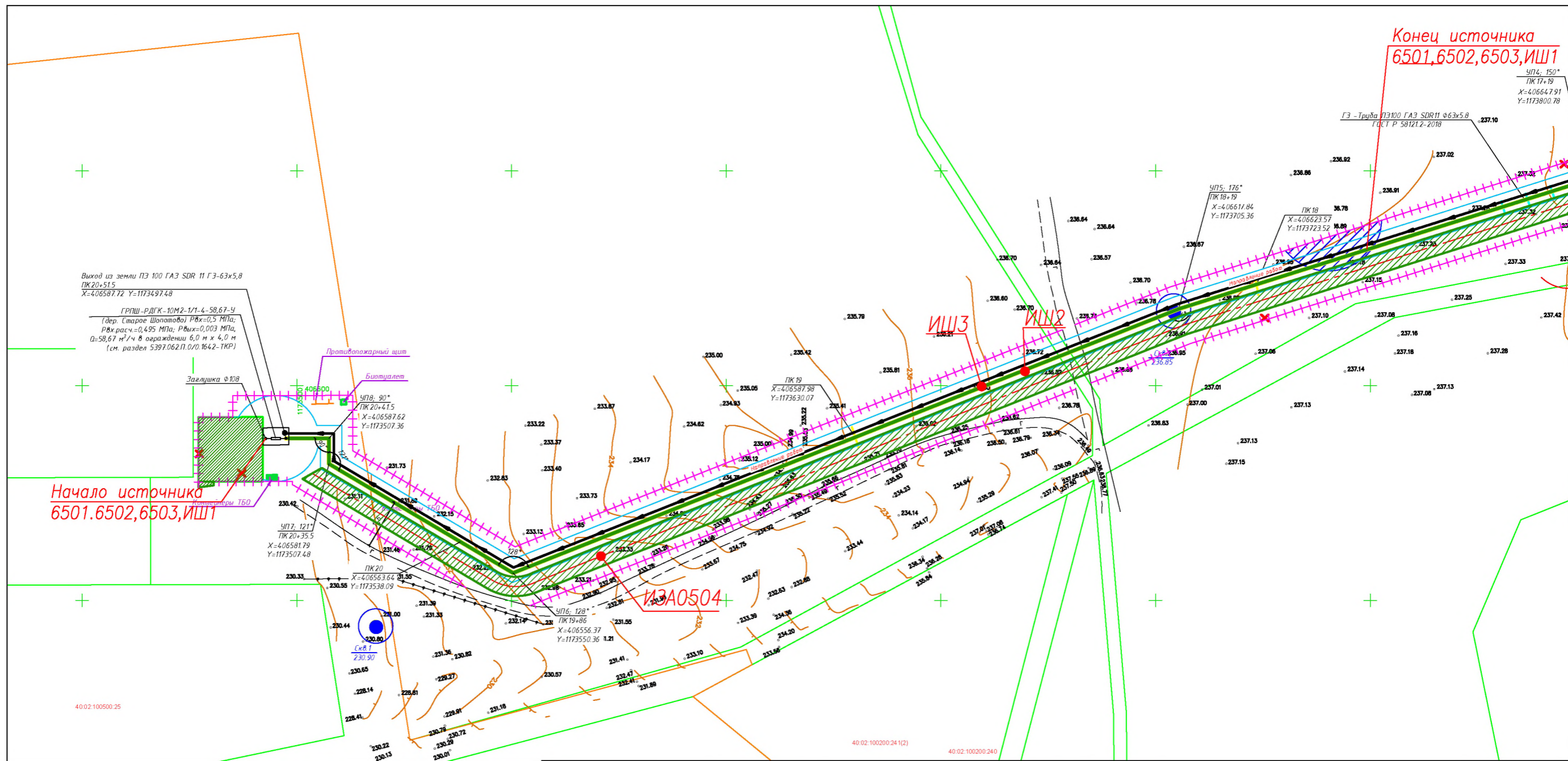
Оценка воздействия
на окружающую среду

Стадия Лист Листов

П 2

План газопровода с источниками
выбросов на период эксплуатации
М1:500

ООО "Столица"



Условные обозначения

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | - Существующий газопровод высокого давления $P \leq 1,2 \text{ МПа}$ | | - Траншея с откосами, откос 1:0 |
| | - Проектируемый газопровод высокого давления $P \leq 1,2 \text{ МПа}$ | | - Котлован с откосами, откос 1:0 |
| | - Проектируемый ГРПШ в ограждении | | - Временное инвентарное ограждение: щиты с сигнальной лентой |
| | - Кадастровая граница земельного участка | | |
| | - Кадастровый номер земельного участка | | |
| | - Кадастровый квартал | | |
| | - Информационная стойка типа ИН "АО Мособлгаз" | | |
| | - Задвижка АВК на газопроводе | | |
| | - Вывод провода-спутника на поверхность со стойкой КИП МОГ.УЗГСК.2021.19-0.СБ | | |
| | - Охранная зона газопровода | | |
| | - Временная а/дорога: уплотненный грунт, ширина 4.5м | | |

					5397.062.П.0/0.1642-ОВОС.ГЧ		
					Газопровод межпоселковый к дер. Старое Шопотово Барятинского района Калужской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ [] док.	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия Лист Листов
Разраб.		Рыгован			07.24		
Проверил		Крутилин			07.24		
ГИП		Чехунов			07.24		
Н.контр.		Тюрин			07.24	Строительный генеральный план с источниками выбросов. М1:1000	ООО "Столица"