Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края

(Договор № ПИР-06-57/2022 от 21.04.2022 г.)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду

3778.001.П.0/0.1549-ОВОС

Том 6.9

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2024

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром газификация»

Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края

(Договор № ПИР-06-57/2022 от 21.04.2022 г.)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду

3778.001.П.0/0.1549-ОВОС

Главный инженер
Санкт-Петербургского филиала — Н.Е. Кривенко

Главный инженер проекта — Я. В. Васильева

2024

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТЭКСТРОЙПРОЕКТ»
ОГРН 1187847040710 ИНН 7805722403 КПП 780601001

195279, г. Санкт-Петербург, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ РЖЕВКА, Ш РЕВОЛЮЦИИ, Д. 69, ЛИТЕРА А, ПОМЕЩ. 96Н

Регистрационный номер П-161-007805722403-1260 от 20 апреля 2018 года в реестре членов саморегулируемой организации, Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроект» (СРО-П-161-09092010)

Заказчик - ООО «Газпром газификация»

Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Часть 9. Оценка воздействия на окружающую среду

3778.001.П.0/0.1549-ОВОС

Том 6.9

Первый заместитель генерального директора **И.В. Козел**

Главный инженер проекта **А.А. Бурулев**

2024

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание тома 6.9

Обозначение	Наименование	Стра-ница	Примеча-ние
3778.001.П.0/0.1549-ОВОС-С	Содержание тома 6.9	2	
3778.001.П.0/0.1549-СП	Состав проектной документации	-	том 0
3778.001.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	5	
3778.001.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ	Графическая часть	-	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	3778.001.П.0/0.1549-ОВОС-С		
Разработал		Багабиева			26.09.24	Содержание тома 6.9	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иванова			26.09.24		П		1
Н. контр.		Комарова			27.09.24		ТЭКСТРОЙПРОЕКТ		
ГИП		Бурулев			27.09.24				

Содержание

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 7

1.2 Название планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации 8

1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 14

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 15

1.5 Техническое задание (в случае принятия заказчиком решения о его подготовке) .. 19

2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам 20

2.1 Описание возможных видов воздействия на атмосферный воздух 20

2.2 Описание возможных видов воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров 22

2.3 Описание возможных видов воздействия объекта на водные ресурсы 24

2.4 Описание возможного воздействия отходов от планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 26

2.5 Описание возможного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир 26

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации (по альтернативным вариантам) 28

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	3778.001.П.0/0.1549-ОВОС.ТЧ		
Разработал		Багабиева			26.09.24	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Иванова			26.09.24		П	1	127
Н. контр.		Комарова			27.09.24		ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ		
ГИП		Бурулев			27.09.24				

4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 46
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 46
4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты 56
4.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на геологическую среду и подземные воды 64
4.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвы 66
4.5 Оценка воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир 71
4.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды 74
4.7 Оценка физических факторов воздействия 79
4.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях 81
5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 84
5.1 Меры по охране атмосферного воздуха 84
5.2 Меры по охране водных объектов 86
5.3 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе меры по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова 88
5.4 Меры по обращению с отходами производства и потребления 94
5.5 Меры по охране недр 97
5.6 Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации 99
5.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду 101

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды 105
7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 115
8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности 115
9 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду 117
10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду 118
11 Резюме нетехнического характера 122
Список использованных источников 126

Приложения

Приложение А	Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации
Приложение Б	Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства
Приложение В	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта
Приложение Г	Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы
Приложение Д	Расчет уровня звукового воздействия при строительстве проектируемого объекта
Приложение Е	Расчет объемов отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта
Приложение Ж	Справка о климатических характеристиках, выданная ФГБУ «Камчатское УГМС», письмо №319-04/7-151 от 03.03.2023 г Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная ФГБУ «Камчатское УГМС», письмо №16/23 от 28.02.2023 г
Приложение И	Письмо Минприроды и экологии РФ № АС-03-04-36/25858 от 22.12.2016 г. Письмо о постановке на государственный учет объектом НВОС
Приложение К	Письма и лицензии специализированных организаций по обращению с отходами
Приложение Л	Перечетные ведомости зеленых насаждений
Приложение М	Предварительная смета, проведение производственно-экологического контроля
Приложение Н	Письмо Администрации Вилючинского городского округа № 4094 от 18.10.2024, о предоставлении информации

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчиком проектной документации является Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газификация».

Таблица 1.1.1 – Общие сведения о юридическом лице

Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
Наименование	Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газификация»
Место нахождения и адрес юридического лица	194044, Санкт-Петербург г., ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ САМПСОНИЕВСКОЕ, ПР-КТ БОЛЬШОЙ САМПСОНИЕВСКИЙ, Д. 60, ЛИТЕРА А
ИНН	7813655197
КПП	780201001
ОГРН	1217800107744
Контактная информация	Телефон: 78126133300 Электронная почта: info@eoggazprom.ru
Генеральный директор	Густов Сергей Вадимович

1.2 Название планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Данной проектной документации рассматривается объект «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края».

В административном отношении участок расположен на территории Камчатского края, Елизовского муниципального района и закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) город г. Вилючинск.

Проектом предусматривается транспортировка газа по газопроводу высокого давления 1 (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) и 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) от источника газоснабжения до потребителей с установкой ПРГ и ОУ.

Начальный пункт проектируемого газопровода (источник газоснабжения) – строящийся стальной газопровод высокого давления 1 категории диаметром 426 мм в составе объекта «Газопровод межпоселковый от г. Елизово до р.п. Вулканный – с. Сосновка – с. Николавка Елизовского района Камчатского края», согласно ТУ на присоединение. Присоединение к источнику осуществляется после ОУ DN 400.

Конечные пункты – потребители муниципального образования Вилючинского городского округа (потребители на газопроводе высокого давления 1 (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) и Паратунского сельского поселения (потребители на газопроводе высокого давления 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно).

По сведениям, приведенных в инженерно-экологических изысканиях:

– в соответствии с Письмом Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213 в Елизовском районе Камчатского края имеются действующие особо охраняемые природные территории федерального значения: Кроноцкий государственный природный заповедник (расположен на удалении 160 км северо-восточнее проектируемой трассы газопровода), Южно-Камчатский федеральный заказник (расположен на расстоянии 32 км южнее проектируемого объекта).

Ближайшие ООПТ регионального значения расположены: Памятник природы «Гора Зайкин мыс» – в 6 км юго-западнее участка изысканий; памятник природы Голубые озера – в 10,5 км северо-западнее объекта изысканий; природный парк «Вилю-

чинский» – в 13 км юго-западнее участка изысканий; природный парк Налычево – в 30 км северо-восточнее проектируемой трассы газопровода.

– согласно письмам Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края и Администрации Елизовского муниципального района, на территории прохождения проектируемой трассы газопровода существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также их охранные зоны отсутствуют;

– на территории объекта изысканий ключевые орнитологические территории России (КОТР) отсутствуют. Также отсутствуют территории, либо акватории водно-болотных угодий (с режимом природопользования, установленного Конвенцией о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в местообитании водоплавающих птиц /Рамсарская конвенция/ от 02.02.1971);

По данным Администрации Елизовского муниципального района Камчатского края информация об особо охраняемых природных территориях местного значения, а также зонах их охраны, водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий отсутствует.

Согласно данным официального интернет-ресурса ближайшая КОТР – Авачинская бухта – расположена на расстоянии ~500 м от участка трассы, проходящего по территории Вилючинского городского округа.

На исследуемой территории отсутствуют водно-болотные угодья международного значения, ценные болота, а также водно-болотные угодья, внесённые в Перспективный список Рамсарской конвенции («Теневой список» водно-болотных угодий, имеющих международное значение);

– по данным Службы охраны объектов культурного наследия Камчатского края на территории выполнения инженерных изысканий объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), отсутствуют. Испрашиваемая территория земельного участка расположена вне зоны охраны объектов культурного наследия.

Службой охраны объектов культурного наследия Камчатского края рассмотрено заключение государственной историко-культурной экспертизы объекта «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края» от 01.08.2023. В ходе общественного обсуждения замечаний и предложений не поступало. По результатам рассмотрения акта государственной историко-культурной экспертизы от 01.08.2023, прилагаемых к нему документов и материалов принято решение о согласии с выводами, изложенными в заключении экспертизы (приложение Ж в томе 1.1 3778.001.П.0./0.1549-ПЗ1, письмо Службы охраны объектов культурного наследия Камчатского края от 05.09.2023 № АИКЭ-20230823-13918921757-3);

– согласно информации, предоставленной Камчатнедра и Камчатским филиалом ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» и Департаментом по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу, под участком предстоящей застройки, частично расположено месторождение песчано-гравийной смеси – «Озеро Ближнее», учитываемое Государственным балансом запасов полезных ископаемых.

Участок предстоящей застройки частично расположен на участках Северный (основная трасса) и Нижний (трасса 10) Паратунского месторождения теплоэнергетических подземных вод и на Южнобережном месторождении теплоэнергетических подземных вод (основная трасса, трасса 2, трасса 3), учитываемых Государственным балансом запасов полезных ископаемых.

Участок предстоящей застройки частично расположен в пределах распределенного фонда недр.

Департаментом по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу (Дальнедра) выдано Разрешение № 40 на застройку участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания подземных сооружений;

– согласно ответу Агентства по ветеринарии Камчатского края на изыскиваемом участке и в прилегающей зоне радиусом 1000 м от объекта зарегистрированные биотермические ямы, скотомогильники, сибиреязвенные захоронения, а также их санитарно-защитные зоны, отсутствуют;

– Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края от 19.07.2016 № 152-П утвержден проект зон санитарной охраны (далее – ЗСО) водозаборной скважины пресных подземных вод № 1, эксплуатируемой ООО «Фламинго».

Скважина расположена на расстоянии 330 м восточнее проектируемого газопровода.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается радиусом 30,0 м вокруг скважины.

Граница второго пояса ЗСО расположена от скважины:

- на юг-юго-запад (вверх по потоку) на расстоянии 35,0 м;
- на север-северо-восток (вниз по потоку) на расстоянии 30,0 м;
- на юг-юго-восток на расстоянии 30,0 м;
- на север-северо-запад на расстоянии 30,0 м.

Общая длина составляет 65,0 м, общая ширина - 60,0 м.

Граница третьего пояса ЗСО представляет собой эллипс с субмеридиональным (на юг-юго-запад) направлением длинной оси, границы которого удалены от водозабора:

- на юг-юго-запад (вверх по потоку) на расстояние 838,0 м;
- на север-северо-восток (вниз по потоку) на расстояние 62,0 м;
- на юг-юго-восток на расстояние 85,0 м;
- на север-северо-запад на расстояние 86,0 м.

Общая длина составляет 900,0 м, общая ширина - 171,0 м.

Таким образом, участок газопровода пересекает границы 3-го пояса ЗСО водозаборной скважины пресных подземных вод № 1, эксплуатируемой ООО «Фламинго».

Иные проекты ЗСО подземных и поверхностных водных объектов, расположенных в границах объекта изысканий либо в его вблизи, Министерством не утверждались, схемы расположения поясов ЗСО в отношении вышеуказанных участков в распоряжении Министерства отсутствуют;

– Агентство лесного хозяйства Камчатского края сообщает, что испрашиваемая территория, располагается в границах земель лесного фонда Елизовского лесничества в частях лесных кварталов 3, 4, 5, 8, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28 Паратунского участкового лесничества, и в соответствии с лесохозяйственным регламентом

Елизовского лесничества, утвержденным Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края от 29.05.2020 № 375-пр «Об утверждении лесохозяйственного регламента Елизовского лесничества», возможно предоставление лесного участка/части лесного участка для использования лесов в целях строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов.

Особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса в границах указанных кварталах отсутствуют;

– согласно письму Министерства развития гражданского общества и молодежи Камчатского края на территории Камчатского края, в том числе на территории и пределах объекта изысканий территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации не образованы, места компактного проживания коренных малочисленных народов отсутствуют;

– согласно ответу Министерства сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Камчатского края на территории объекта земли мелиорации и мелиоративные системы, сельскохозяйственные угодья, относящиеся к собственности Камчатского края, отсутствуют;

– на основании ответа ФГБУ «Управление Камчатскмелиоводхоз» в радиусе 1 км от проектируемого объекта отсутствуют:

– мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения федеральной собственности, переданные в оперативное управление ФГБУ «Управление Камчатскмелиоводхоз»;

– мелиорированные земли сельскохозяйственного назначения федеральной собственности и закрепленные на праве постоянного (бессрочного) пользования за ФГБУ «Управление Камчатскмелиоводхоз»;

– по информации, полученной от АО «Международный аэропорт Петропавловск-Камчатский (Елизово)», аэродром Петропавловск-Камчатский (Елизово) является государственным аэродромом, ведомственной принадлежностью Министерству обороны РФ.

Согласно пункту 2 Положения о приаэродромной территории, утвержденного постановлением Правительства РФ от 2 декабря 2017 г. № 1460, приаэродромная территория в отношении аэродромов государственной авиации устанавливается

федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации (т.е. Минобороны РФ).

На сегодняшний день решение об установлении приаэродромной территории аэродрома Петропавловск-Камчатский (Елизово) не принято, приаэродромная территория не установлена;

– согласно данным Администрации Елизовского муниципального района Камчатского края, письмо в районе изысканий:

– свалки и полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов в радиусе 1000 м от объекта изысканий отсутствуют;

– кладбища, здания и сооружения похоронного значения – отсутствуют.

– по данным Министерства Здравоохранения Российской Федерации, на территории Камчатского края имеются следующие лечебно-оздоровительные местности и курорты, включенные в Государственный реестр курортного фонда Российской Федерации:

– курорт Паратунка;

– лечебно-оздоровительная местность Малкинское месторождение минеральных вод в Камчатской области;

– курорт Начики.

Согласно информации, предоставленной Министерством Здравоохранения Камчатского края, в границах расположения Объекта изысканий «Газопровод межпоселковый от н. п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края», отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты, а также зоны округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

Вышеуказанная информация приведена согласно технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий. Письма, справки, согласования, заключения уполномоченных органов приведены в отчете по инженерно-экологическим изысканиям.

1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Целью реализации намечаемой хозяйственной деятельности, является газоснабжение населенных пунктов согласно Программе газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б.Миллером.

Основание для разработки документации:

— Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером;

— Соглашения о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром», предусматривающие осуществление программы газификации в регионе;

— Концепция участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» 30.11.2009 г. № 57.

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Основной вариант достижения планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

На предпроектной стадии рассматривались несколько вариантов прохождения газопровода. Маршрут определен исходя из месторасположения источника газоснабжения и конечного пункта.

Назначение проектируемого объекта – транспортировка газа по газопроводу высокого давления 1 (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) и 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) от источника газоснабжения до потребителей.

Для понижения давления газа с высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) до высокого давления 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) предусмотрена установка ПРГ.

Транспортируемый газ – одорированный природный газ, соответствующий ГОСТ 5542-2014.

Начальный пункт проектируемого газопровода (источник газоснабжения) – строящийся стальной газопровод высокого давления 1 категории диаметром 426 мм в составе объекта «Газопровод межпоселковый от г. Елизово до р.п. Вулканный – с. Сосновка – с. Николавка Елизовского района Камчатского края», согласно ТУ на присоединение.

Конечные пункты – потребители муниципального образования Вилючинского городского округа (потребители на газопроводе высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) и Паратунского сельского поселения (потребители на газопроводе высокого давления 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно).

Трасса берет начало близ с. Сосновка и пролегает на юго-восток до Рыбачьего района Вилючинского городского округа, огибая вдоль побережья бухту Крашенинникова. От поворота трассы в сторону Вилючинска проектируемый газопровод имеет два ответвления в с. Паратунка: на запад, до ул. Невельского и на юг, до ул Елизова.

Трасса газопровода проложена с учетом разнообразия геологических условий, расположения земельных участков, с учетом рельефа местности, а также наличия

вдоль трассы различных сооружений и препятствий (с соблюдением нормативных расстояний до них).

Для строительства газопровода высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) используются стальные трубы, для строительства газопровода высокого давления 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) ПЭ трубы.

Строительство газопровода из стальных труб предусматривается открытым способом, за исключением пересечений автомобильной дороги, реки Микижа на отводе 7, выполненных методом наклонно-направленного бурения.

Проектируемый газопровод пересекает множество надземных и подземных коммуникаций, дороги, водные объекты.

По трассе газопровода предусмотрена установка штуцеров для стравливания газа и продувки газопровода. Места установки продувочных штуцеров приведены ТКР.ГЧ на технологической схеме газопровода. Для обеспечения рассеивания, при выполнении работ по стравливанию газа, продувочный штуцер необходимо удлинить инвентарным узлом. Инвентарный узел хранится в аварийной службе эксплуатирующей организации.

Для строительства газопровода высокого давления 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) используются ПЭ трубы.

На участках с высоким уровнем грунтовых вод, а также на участках ГВВ 2% обеспеченности (водные преграды) предусмотрено применение пригрузов, обеспечивающих способность газопровода сохранять в процессе строительства и эксплуатации положение, указанное в проектной документации.

Для понижения давления газа и дальнейшего транспортирования его до потребителей Паратунского сельского поселения предусматривается установка ПРГ, снижающего входное давление газа с высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) до выходного давления 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно), а также автоматического поддержания выходного давления в заданных пределах независимо от изменения входного давления и расхода газа в системе газоснабжения.

Устанавливаемый ПРГ в блочном исполнении применяется как готовое изделие полной заводской готовности.

Для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц узел ПРГ

размещается в ограждении. Ограждение предусмотрены с калиткой и навесным замком. Для технического обслуживания площадки ПРГ предусматривается подъезд с разворотной площадкой.

Проектом предусматривается установка линейных отключающих устройств (далее ОУ) ОУ на входе и выходе из ПРГ, перед потребителями, ОУ на продувочных штуцерах. Для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц отключающие устройства размещаются в ограждениях. Ограждения предусмотрены с калиткой и навесным замком.

Для защищены от прямых ударов молнии предусмотрена молниезащита и заземление узлов ОУ, предусмотрено электроснабжение ОУ при наличии электропривода. Под узлы ОУ запроектированы площадки с подходами и подъездами.

Проектируемый газопровод пересекает реки Быстрая, Микижа, ручьи Сухой, Тополовый, 1,2-й Сельдевый, Коркина (Хайкова) и ручьи без названия. Пересечения выполнены открытым способом, через реку Микижа закрытым способом (метод ННБ).

Обустройство монтажных площадок при производстве работ методом ННБ, расположение бурового комплекса и технологического оборудования, объемы амбаров уточняются на стадии ППР под конкретное буровое оборудование. Для приготовления бурового раствора используется высококачественный сертифицированный бентонит, содержащий в своем составе все необходимые добавки. До начала проведения буровых работ необходимо подготовить места входного и выходного приямков, амбаров для выбуренной породы, которые должны быть обвалованы и обеспечены гидроизоляцией. Забор воды, необходимой для приготовления бурового раствора, производится из передвижных емкостей для воды. Режим потребления воды периодический. Бентонит представляет собой глинистый материал и не требует специальных мер по его утилизации. По окончании работ по бурению остатки бурового раствора, непригодные к дальнейшему использованию, вывозятся для утилизации. После завершения работ территория монтажных площадок очищается от строительных и бытовых отходов, амбары для выбуренной породы и приямки засыпаются местным грунтом с последующей рекультивацией.

Согласно расчетам, приведенным в «Разделе 4. Проект организации строительства», продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 23 месяца (506 рабочих дней). Общее число работающих, занятых на строительстве

объекта – 103 человек, в том числе: рабочие – 86 человек, ИТР и служащие, МОП и охрана - 17 человек.

Альтернативный вариант. На предпроектной стадии рассматривались несколько вариантов прохождения газопровода.

Маршрут прохождения проектируемого газопровода определялся исходя из месторасположения источника газоснабжения и конечных точек, а также с учетом существующих коммуникаций, в т.ч. транспортных.

Трасса берет начало близ с. Сосновка и пролегает на юго-восток до Рыбачьего района Вилючинского городского округа, огибая вдоль побережья бухту Крашенинникова. От поворота трассы в сторону Вилючинска проектируемый газопровод имеет два ответвления в с. Паратунка: на запад, до ул. Невельского и на юг, до ул Елизова.

Трасса газопровода проложена с учетом разнообразия геологических условий, расположения земельных участков, с учетом рельефа местности, а также наличия вдоль трассы различных сооружений и препятствий (с соблюдением нормативных расстояний до них).

Нулевой вариант (отказ от намечаемой деятельности). Замена природным газом традиционных видов топлив, твердого (дрова, торф, уголь) и жидкого (топочные мазуты), сопровождается в первую очередь существенным снижением загрязнения атмосферы, почвы и грунтовых и поверхностных вод.

Наиболее перспективным сегодня считается газовое теплоснабжение. Оно используется как в промышленной, так и в бытовой сферах. Наряду с дешевизной энергоносителя, одной из главных причин его популярности является то, что продукты сгорания газа почти не загрязняют окружающую среду.

По сравнению с другими видами топлива природный газ выделяет весьма значительное количество тепла на единицу веса, к примеру, перевод мазутных и угольных котельных на природный газ дает увеличение КПД на 25 %–40 %. Т.е. при использовании в качестве топлива природного газа наблюдается значительная экономическая эффективность.

Процесс горения твердых и жидких видов топлив производит больше вредных выбросов, включая больший объём оксидов азота и диоксидов серы. Уголь и мазут

также в процессе горения создают пепел в виде мелких частиц, которые не сгорают и попадают в окружающую среду и, таким образом, вносят свой вклад в загрязнение окружающей среды. При горении природного газа, наоборот, происходят гораздо меньшие выбросы оксидов азота и диоксида серы, и, практически, никаких частиц пепла, а также гораздо меньшие объёмы диоксида углерода. Сжигание природного газа в гораздо меньшей степени загрязняет воздух продуктами сгорания.

Для доставки дров и/или угля необходимо использование автотранспорта, транспортировка газа осуществляется без участия автотранспорта. Транспортировка также имеет значительный вклад в улучшение окружающей среды.

Газификация имеет важное социально-экономическое и экологическое значение.

Вместе с тем, отказ от намечаемой деятельности делает невозможным получение экономической и социальной выгоды газифицируемым населенным пунктам и социально-экономическому развитию региона. Данный вариант не рассматривается в силу необходимости нового строительства для реализации намечаемой хозяйственной деятельности согласно Программе газификации регионов Российской Федерации.

1.5 Техническое задание (в случае принятия заказчиком решения о его подготовке)

Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду не составляется.

2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

2.1 Описание возможных видов воздействия на атмосферный воздух

При строительстве проектируемого объекта будет наблюдаться изменение шумового и химического фона воздушного бассейна района работ. Это связано с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительных машин и механизмов, стационарных источников – объектов энергетического обеспечения и сварочных, лакокрасочных работ. Определенное загрязнение атмосферы возможно от пыли, образующейся при разработке траншеи и перевозке грунтов. Также в период строительства негативное воздействие на окружающую среду может оказывать шум от строительной техники. Воздействие в период строительно-монтажных работ носит кратковременный характер.

Период эксплуатации газопровода характеризуется длительностью в десятки лет. Механические характеристики трубопровода обеспечивают установленный срок службы при условии соблюдения проектного режима эксплуатации и отсутствия нерегламентированного воздействия (строительного брака, наездов техники и др.).

При эксплуатации газопровода выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от его линейной части не происходит. Возможные выбросы, связанные с нарушением герметичности трубопровода и отключающих устройств, могут быть отнесены к разряду аварийных и нормированию не подлежат.

В период эксплуатации газопровода (штатный режим эксплуатации) периодическое выделение загрязняющих веществ в атмосферу обусловлено следующими технологическими операциями, производимыми на ПРГ:

- при проверке работоспособности предохранительных сбросных клапанов ПРГ, источником загрязнения атмосферного воздуха является свеча предохранительного клапана. Согласно ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация», при эксплуатации ПРГ, проверка срабатывания предохрани-

тельных и сбросных клапанов – не реже одного раза в 3 месяца;

- при периодических отключениях фильтров для осмотра или ремонта, очистки или замены сменных элементов (2 раза в год), источником загрязнения атмосферного воздуха является продувочная свеча;

- при планово-предупредительном ремонте линий редуцирования ПРГ (1 раз в год), источником загрязнения атмосферного воздуха является продувочная свеча;

- при эксплуатации ПРГ в холодное время года источником загрязнения являются дымовые трубы системы обогрева (выброс продуктов сгорания газа при отоплении ПРГ).

Неорганизованные выбросы (от запорной арматуры) отсутствуют. Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрен систематический контроль герметичности арматуры. Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

В период эксплуатации газопровода и ПРГ постоянных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет.

Текущий и капитальный ремонты газопроводов проводятся по результатам мониторинга их технического состояния и проведения технического обслуживания.

Сроки выполнения работ по текущему ремонту газопроводов устанавливаются эксплуатационными организациями самостоятельно, исходя из характера неисправностей и условий обеспечения безопасной эксплуатации газопроводов.

Устранение утечек газа из газопроводов должно проводиться в аварийном порядке.

При обогреве ПРГ в холодное время в качестве отопительного прибора применяется газовый водогрейный котел, мощностью 24 кВт. При работе котла осуществляется выброс продуктов сгорания газа. Выделяются вещества: диоксид азота (3 класса опасности), оксид азота (3 класса опасности), серы диоксид (3 класса опасности), углерод оксид (4 класса опасности), бенз/а/пирен (1 класса опасности).

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

В соответствии с положениями Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 года № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» и письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ № АС-03-04-36/25858 от 22.12.2016 г., приложение к Письму пункт 9, проектируемый объект относится к объектам III категории, оказывающим умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ч.8 ст. 31.2 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г., для объектов III категорий представление декларации о воздействии на окружающую среду не требуется.

В соответствии с ч. 4 ст. 22 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г., нормативы допустимых выбросов, за исключением веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), не рассчитываются для объектов III категории.

Таким образом, норматив допустимых выбросов приведен для бенз/а/пирена (1 класса опасности).

На проектируемом объекте отсутствует оборудование, которое может быть потенциальным источником шума в период эксплуатации.

Источники электромагнитного и радиационного излучений отсутствуют.

2.2 Описание возможных видов воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров

Основное влияние на земельные ресурсы будет вызвано отводом земель под размещение проектируемых объектов, изменением рельефа при выполнении строительных и планировочных работ.

Основное воздействие проектируемого объекта на территорию и почвенный покров происходит в период строительно-монтажных работ, включая подготовительный период. Это воздействие носит кратковременный характер и заключается в следующем:

- нарушение сложившихся форм естественного рельефа в результате выполнения различного рода земляных работ (рытье траншей, снятие / возвращение пло-

дородного слоя почвы и пр.);

- механическое разрушение и нарушение почвенного покрова;

- вырубка древесно-кустарниковой растительности;

- возможное загрязнение горюче-смазочными материалами, возможное загрязнение и захламление почвы отходами строительных материалов, бытовым мусором и т.д.

Основные воздействия на почвы и грунты среду связаны с проведением работ по инженерной подготовке территории. Земляные работы, разработка траншеи для укладки газопровода, котлованов для производства работ методом ННБ и приямков могут стать источником развития процессов эрозии, нарушения микрорельефа, поверхностного стока, деформации почвенно-растительного покрова.

Воздействие на почвы и грунты может оказывать неорганизованный проезд техники, проведение ремонтных и других видов работ вне предназначенных для этих целей мест, а также неорганизованный сброс различных строительных отходов (куски труб, бетонных и других изделий).

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

По окончании строительно-монтажных работ проводится рекультивация нарушенных земель. В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, земли, отведенные во временное пользование, возвращаются землепользователям в состоянии пригодном для использования их по назначению.

При эксплуатации газопровод не оказывает негативного воздействия на поверхность земли, так как является герметичной системой, заглубленной в грунт. Для подъезда к объектам газового хозяйства проектом предусмотрено использование существующей сети автодорог.

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров выражается в изъятии земель из хозяйственного оборота участков для размещения узлов отключающих устройств, ПРГ, подъездных дорог к ПРГ.

2.3 Описание возможных видов воздействия объекта на водные ресурсы

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

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

Проектируемый газопровод пересекает водные объекты открытым и закрытым способами.

Строительство подводного перехода методом ННБ представляет собой бестраншейную прокладку трубопровода на значительной глубине от пересекаемого препятствия, что гарантирует экологическую безопасность строительства и эксплуатации выполненного перехода.

Прокладка трубопроводов методом ННБ значительно сокращает срок строительства, повышает срок службы трубопровода, не нарушает состояние берегов и русел водных объектов, не затрагивает экологически уязвимые участки поверхности, а также не нарушает фауну пересекаемых водотоков.

Проведение работ на пойме, возможно, окажет негативное воздействие на экосистему водотока, может привести к незначительному изменению естественных условий поверхностного и грунтового стока, нарушению естественного дренажа территории. Такое воздействие будет носить временный характер, обладать низкой интенсивностью и будет локализовано в границах прокладки трассы газопровода.

При устройстве переходов газопровода через водотоки открытым способом неизбежно произойдет увеличение содержания в воде водотоков взвешенных ве-

ществ, которое превысит допустимые пределы для данного ингредиента. Однако если эти работы проводятся в осенне-зимний период, длительность этого негативного воздействия ограничится началом весеннего половодья на реках рассматриваемой территории. Следующее за окончанием работ весеннее половодье вновь сформирует нарушенную часть русла водотоков.

Одним из путей снижения негативных последствий строительства перехода является выбор правильного сезона строительства и назначение максимально коротких сроков строительства. Строительство перехода трубопровода не допускается во время паводков и весеннего ледохода. Это позволит снизить до минимального уровня возможное отрицательное воздействие объекта на ихтиофауну рек.

Забор воды и сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники в период строительства не предусмотрен.

В период эксплуатации проектируемый газопровод не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается.

В процессе эксплуатации газопровода водопотребление отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники не предусмотрен.

2.4 Описание возможного воздействия отходов от планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Отходы производства и потребления (далее - отходы) – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с ФЗ № 89.

Воздействие на территорию от захламления и загрязнения отходами исключено, так как проектом предусматривается обязательное размещение отходов на специально отведенных участках с последующей передачей лицензированным организациям для дальнейшей утилизации, обезвреживания или захоронения. Передача отходов на захоронение и утилизацию подрядной организацией осуществляется только при наличии заключенных договоров с организациями, имеющими лицензию на право производства работ по обращению с отходами. Договор на вывоз отходов со специализированной организацией должен быть заключен перед началом строительных работ.

В процессе эксплуатации газопровода не образуется бытовых и производственных отходов.

2.5 Описание возможного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир

Газопровод представляет собой линейное, большей частью заглубленное, сооружение, существенно не изменяющее внешний вид местности.

Наиболее значимое воздействие на флору оказывается в период строительства объекта: вырубка деревьев, механическое нарушение растительного и почвенного покрова, подготовка траншеи, укладка трубы, строительство соответствующих сооружений сопровождается скоплением соответствующей техники и персонала.

При строительстве газопровода негативное воздействие на животный мир имеет косвенный характер и проявляется в изменении условий местообитания животных, ухудшения их питания, а также работающие на строительстве механизмы явля-

ются источниками незначительного шумового воздействия на обитающих здесь животных.

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

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

Воздействие локализовано площадью отвода земель под строительство объекта.

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

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации (по альтернативным вариантам)

Физико-географические условия

В административном отношении участок расположен на территории Камчатского края, Елизовского муниципального района и закрытого административно-территориального образования (ЗАТО) город г. Вилючинск.

Трасса пересекает долину реки Авача, проходит по предгорьям хребта Тополового, далее пересекает долины рек Левая Быстрая и Паратунка и далее идет по подножьям сопок, окружающих бухту Крашенинникова.

Рельеф района горный. Свыше 70 % его территории занято горами. Низменности прослеживаются лишь в виде узких полос речных долин. Самая крупная в районе – Авачинская низменность - расположена в так называемой «орографической тени». Эту своеобразную «орографическую тень» создает цепочка из Авачинской группы вулканов, защищающих долину р. Авачи от морских ветров. Для рельефа района характерны глубокие каньонообразные долины рек с большим количеством порогов и водопадов. Крутые, местами почти отвесные склоны гор.

В границах Елизовского района расположены 20 из 29 действующих вулканов Камчатки. Самый высокий вулкан в Елизовском районе – Кроноцкий, 3528 м.

Природно-климатические условия

Территория работ относится к Восточному вулканическому орографическому району. Район представляет собой горную страну, где преобладающими формами рельефа являются нагорья-плато, или долы, над которыми возвышаются вулканические горы разнообразного строения. К наиболее крупным и действующим вулканам района относятся Ключевская Сопка (4750 м), Авачинская Сопка (2741 м), Корякская Сопка (3456 м), Жупановская Сопка (2958 м) и Кроноцкая Сопка (3528 м). Вулканы расположены изолировано или, сливаясь со своими основаниями, образуют большие вулканические массивы или даже отдельные хребты. В краевых зонах, в близи мор-

ского побережья или больших речных долин, рельеф плато приобретает вид предгорных плосковерхих возвышенностей, покрытых почвой и растительностью.

Климатические условия района весьма разнообразны за счет близости Тихого океана. Большое влияние на климат оказывают активная циклоническая деятельность и сложное строение поверхности района. Из климатообразующих факторов здесь преобладают циркуляционные процессы, тогда как роль солнечной радиации и влагооборота сказывается в значительно меньшей степени.

Климат Камчатки на побережье морской муссонный со сравнительно мягкой зимой и прохладным летом. Большое влияние на формирование климата оказывают близость морей и Тихого океана, циклоническая деятельность и рельеф. Для побережья, характерны туманы, частые и сильные ветры, метели, частые дожди. На побережье 80 % туманных дней приходится на летний период. Несмотря на то, что Елизово находится всего в 30 км от краевого центра, климат здесь более континентальный. Зимой в городе холоднее, но не так ветрено, как в Петропавловске. Летом температура выше, а осень приходит немного раньше.

Температурные характеристики холодного и теплого периодов согласно СП 131 13330.2020 приведены по метеостанции Петропавловск-Камчатский. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 22 °С, обеспеченностью 0,92 минус 20 °С. Расчётная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 и 0,92 равна, соответственно, минус 19 °С и минус 18 °С. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха менее или равной 0 °С равна 160 сут при средней температуре воздуха минус 4,7 °С, периода со средней суточной температурой воздуха менее или равной плюс 8 °С составляет 251 сут при средней температуре минус 1,5 °С.. В тёплый период температура воздуха обеспеченностью 0,95 и 0,98 составляет, соответственно, плюс 16 °С и плюс 18 °С.

Геологические и гидрогеологические условия

В геоморфологическом отношении участок изысканий относится к экзогенному аккумулятивному рельефу, созданному экзогенной аккумуляцией в позднем плейстоцене и голоцене. Трассы проходят по поверхности водно-ледниковых и аллювиаль-

ных террас разного уровня, пересекают поймы крупных водотоков, на отдельных интервалах проложены по склонам окружающих гор.

В геолого-литологическом строении проектируемого участка трассы принимают участие грунты биогенного (b), вулканогенно-биогенного (vbQ_{IV}), озерно-аллювиального (la) и техногенного (t) генезиса голоценового возраста (Q_{IV}), а также верхнеплейстоценовые отложения флювиогляциального генезиса (fQ_{III}).

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются развитием подземных вод, приуроченных к рыхлым четвертичным отложениям разного генезиса. Уровень установления грунтовых вод в рыхлых четвертичных отложениях на момент выполнения полевых работ составила от 0,2 м до 5,5 м.

Вся толща исследуемого разреза представлена единым водоносным комплексом, в состав которого, по генетической принадлежности грунтов и их составу, входят три водоносных горизонта – современных биогенных, аллювиальных, делювиальных и позднечетвертичных флювиогляциальных отложений.

Воды пластово-поровые, ненапорные и слабонапорные или со слабым гидродинамическим напором, обусловленным локальными перепадами уровня грунтовых вод на прилегающих склонах.

Водовмещающими выступают пески разной крупности или крупнобломочные грунты с песчаным заполнителем. Водоупором являются супеси, суглинки или крупнообломочные грунты с глинистым заполнителем, а также кровля скального грунта.

Питание водоносного комплекса в основном за счет атмосферных осадков и подтока из смежных горизонтов. Разгрузка вниз по склону, и в окружающие водотоки.

Питание водоносных горизонтов осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод в грунт, транзита грунтовых вод из других горизонтов, находящихся гипсометрически выше, за границами территории изысканий и водообмена с водотоками.

Грунтовые воды флювиогляциальных отложений. Воды пластово-порового типа, не напорные или со слабым напором за счет локального подпора грунтовыми водами с участков расположенных гипсометрически выше. Питание преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, в меньшей степени притока с выше расположенных участков. Разгрузка в окружающие водотоки.

Нормативная глубина промерзания составила: для супесей и песков пылеватых - 1,35 м; для песков средней крупности и крупных - 1,45 м; для крупнообломочных грунтов – 1,64 м.

Согласно карте сейсмического районирования ОСР-2015 В, проектируемая трасса проходит в пределах 10-и балльной зоны. С учетом развития грунтов, относимых к III категории по сейсмическим свойствам и высокий уровень грунтовых вод (менее 5-ти метров) в пределах 9-и бальной зоны выделяются участки, для которых рекомендуется повышение сейсмической опасности на 1 балл. Проектируемая трасса, пересекает 10-и балльные зоны в интервалах ПК 5+90-ПК38+45, ПК500+00 до конца трассы.

Гидрографические условия

Трассы объекта «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края» пересекает на своём протяжении множество водных преград в том числе: малые и средние реки, ручьи, канавы, логи, а также сухие реки. К наиболее крупным водотокам относятся реки Паратунка, Быстрая и Микижа.

Согласно СП 11–103–97 р. Паратунка и р. Быстрая относятся ко II группе сложности переходов через водные объекты. Остальные водные преграды проектируемого газопровода относятся к I группе сложности.

Почвенные условия

Характерной особенностью почв района является легкий механический состав и рыхлое сложение почвообразующих наносов. Для почвенного покрова, развитого вблизи вулканов, находящихся в ранней фазе активности, характерны слоисто-пепловые почвы, образованные на андезитовых вулканических пеплах. Для зрелой кальдерообразующей фазы вулканизма типичны вулканические охристые почвы, сформированные на риолито-дацитовых пирокластических отложениях.

На увалах, предгорьях и нижней части склонов гор развиты дерново-луговые почвы под высокотравными березняками из белой или каменной березы. В поймах крупных рек и на низких надпойменных террасах распространены аллювиальные почвы, почвообразующими породами для которых являются четвертичные аллювиальные отложения. В прирусловой области поймы, а иногда и на низких террасах распро-

странены аллювиально-слоистые почвы. В центральной и притеррасной областях пойм – аллювиально-дерновые, аллювиально-дерново-перегнойные и аллювиально-вулканические почвы.

Наибольший интерес среди всех аллювиальных почв представляют аллювиально-вулканические, имеющие специфические для областей вулканизма морфологические особенности. Верхняя часть профиля указанных почв аналогична таковой в охристо-подзолистых почвах: с поверхности залегает грубогумусовый горизонт, также подстилаемый светлым вулканическим пеплом (отождествлявшимся с подзолистым горизонтом); под пеплом залегает погребенный гумусовый и переходный иллювиально-гумусовый горизонты. Нижняя часть профиля этих почв состоит из серии аллювиальных наносов, сложенных песками разной крупности, а не охристыми вулканическими пеплами, как в охристо-подзолистых почвах.

Почвенный покров участка изысканий, на всей протяженности проектируемого газопровода представлен вулканическими охристыми перегнойными почвами.

Характеристика растительного и животного мира

Значительная часть территории района исследований находится в пределах лесной зоны. Наиболее распространенным типом растительности являются леса из каменной березы (Betula ermani) с пышным травянистым напочвенным покровом. Эти леса господствуют на незаболоченных, хорошо дренированных равнинах и образуют нижний пояс в системе вертикальной зональности. Они занимают почти 80 % всей территории, покрытой лесом.

На приморских равнинах небольшими массивами встречаются белоберезовые леса (Betula japonica), как правило, в условиях незначительного поверхностного гидроморфизма.

Зона стлаников кедрового (Pinus pumila) и ольхового (Alnus fruticosa) на Камчатке, как и во многих других районах Сибири и Дальнего Востока, замещает лесотундру, располагаясь между лесной (таежной) и тундровой зонами. Заросли кедрового и ольхового стлаников произрастают в исключительно близких экологических условиях, но почти никогда не образуют смешанных насаждений. Четкие закономерности в их распределении отсутствуют, но кедровый стланик, как правило, поднимается выше в горы и тяготеет к более каменистым субстратам.

На равнинах, особенно в пределах низменностей, большие площади занимают болота, среди которых преобладают верховые. На поверхности современных континентальных дельт, сложенных суглинистым материалом, произрастают злаково-разнотравные луга; в поймах рек — ольховые и тополевые пойменные леса. На присклоновых участках и в местах, где выклиниваются или подходят близко к поверхности грунтовые воды, появляются высокотравные луга.

В поймах рек встречаются леса, образованные ивой удской (Salix udensis), ивой Шверина (S. Schwerinii), ольхой пушистой (Alnus hirsuta), тополем душистым (Populus suaveolens) и чозенией (Chosenia). Ширина полосы пойменных лесов составляет от нескольких десятков метров до 100–200 м (в долинах крупных рек). В удаленных от моря районах встречаются чозениевые рощи.

Вилючинск расположен в зоне широколиственного каменно-берёзового леса – каменная берёза, авачинская береза, осина, бузина, рябина камчатская. Под полотном каменно-берёзового леса много травяных растений – чемерица, баранник, герань волжанка, какалия камчатская, клопогон, княжек охотский, дудник, реброплодник, черемша, заросли кедрового стланика, ольховника. Растет жимолость, папоротник, можжевельник. Есть охраняемые растения – ятрышник, триллиум камчатский, остролодочник, занесенные в Красную книгу Российской Федерации – башмачок Ятабе, радиола розовая.

Лесной фонд представлен древесными породами, кустарниковыми породами и травами.

Древесные породы: береза каменная, береза тощая, чозения, ольха волосистая, ива, тополь душистый, боярышник зеленомякотный.

Кустарниковые породы: кедровый стланик, ольховый стланик, спирея, рябина бузехолистая, шиповник иглистый, волчье лыко, (вариягодник), жимолость синяя (съедобная), жимолость Шамиссо. Вдоль левобережья рек Быстрая и Паратунка влажные тундрые растительность клюква мелкоплодная, брусника малая, шикша сибирская, княженика, голубика, жимолость; восковник войлочный, спирея, багульник.

Травы: папоротник орлек (пищевой), черемша (лук охотский), строусопер, иван-чай (кларей), крапива, рябчик камчатский, триллиум камчатский, чемерица остродольная, хвощ полевой, хвощ луговой, шеломайник камчатский, одуванчики,

крестовники, полынь, ромашка, злаки, осока, майник двулистный, тимофеевка, пырей и многие другие представители травянистой растительности до 90 видов.

Для животного мира территории изысканий характерно наличие географически полностью или частично изолированных популяций. В общей сложности фауна наземных животных района включает более двух тысяч видов. Наиболее многочисленны представители насекомых – количество видов около 80% от числа всех животных, обитающих в пределах района и полуострова. На территории района зарегистрировано 43 вида животных.

Из животных – бедность видового состава. В основном это зайцы, выдры, медведи. Из птиц – овсянки, китайские зеленушки, буроголовые гаички, соловьи красношейки, сороки, вороны, чайки, утки, пеночки, кедровки, трясогузки, кулики, поползни чечевицы, на прибрежных водах – тупики.

Ихтиофауна водоемов представлена 15 видами рыб из 8 семейств – лососевые, сельдевые, корюшковые, камбаловые, тресковые.

Качество окружающей среды

Состояние атмосферного воздуха

По климатическим условиям полуостров Камчатка относится к зоне повышенного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА), то есть характеризуется низкой рассеивающей способностью атмосферы. Неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей создаются за счет приземных и приподнятых инверсий, застойных явлений, слабых скоростей ветра и туманов.

Основными источниками антропогенного загрязнения приземного слоя атмосферы в населенных пунктах Камчатского края являются предприятия топливно-энергетического комплекса и автотранспорт: на долю последнего в 2021 году пришлось 36,6 % суммарного фактического выброса загрязняющих веществ в атмосферу от всех учтенных источников загрязнения (в 2020 году – 39 %, в 2019 году – 40 %, в 2018 году – 57,1%, в 2017 году – 58,4 %, в 2016 году – 64,8 %, в 2015 году – 67,9 %).

В г. Елизово уровень загрязнения формируется в основном за счет присутствия в атмосфере взвешенных веществ, формальдегида, диоксида и оксида азота в концентрациях, превышающих санитарную норму. Их среднегодовые значения составили 1,4 ПДК, 1,1 ПДК и 1,0 ПДК соответственно.

В г. Елизово уровень загрязнения в 2021 году оценивался как повышенный. Различие в оценке качества воздуха связано с введением с 01.03.2021 новых санитарных правил и норм (СанПиН 1.2.3685-21), где были установлены среднегодовые предельно допустимые концентрации. Ужесточение нормативов по формальдегиду в 3 раза и взвешенным веществам в 2 раза привело к увеличению комплексного индекса загрязнения.

Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздушного бассейна: взвешенные вещества – 1,4 ПДК, формальдегид – 1,1 ПДК, диоксид азота – 1,0 ПДК, оксид азота – 1,0 ПДК, величины других определяемых ингредиентов были значительно ниже.

Максимальное разовое содержание зарегистрировано: в апреле по взвешенным веществам – 1,8 ПДКм.р., в январе по оксиду азота – 1,4 ПДКм.р., в декабре по оксиду углерода – 1,7 ПДКм.р.

Вилючинский городской округ

Для обеспечения контроля за выбросами загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест, установленными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», АО «Камчатэнергосервис» раз в год в зимний период проводит лабораторные исследования при максимальных нагрузках котельного оборудования, которые осуществляются силами и специалистами аккредитованной лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае».

В рамках исполнения утвержденной инвестиционной программы АО «Камчатэнергосервис» в сфере теплоснабжения на территории ВГО на 2019-2028 гг. (далее – Инвестиционная программа) в 2021 году выполнены следующие работы:

- поставка котлоагрегата ДКВР-10/13 с экономайзером и комплектом автоматики на котельную «Центральная» жилого района «Приморский». Работы по монтажу указанного оборудования предусмотрены Инвестиционной программой в 2022 году;

- поставка котлоагрегата ДЕ-25/14 с комплектом вспомогательного оборудования и автоматики на котельную «Центральная» жилого района «Рыбачий». Работы по монтажу указанного оборудования предусмотрены Инвестиционной программой в 2022 году;

- замена двух комплектов автоматики котлоагрегатов №№ 1,2 ДКВР – 10/13 на котельной «Центральная» жилого района «Приморский».

По состоянию на 20.04.2022 в рамках выполнения подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения АО «Камчатэнергосервис» комплекса многоквартирных жилых домов в мкр. «Северный-2», проводится процедура закупки на разработку проектной документации для строительства модульной электрической котельной.

Вместе с тем, для обеспечения контроля за выбросами загрязняющих веществ, в соответствии с требованиями к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест, установленными СанПиН 2.13684-21 «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-противоэпедемических (профилактических) мероприятий», АО «Камчатэнергосервис» проводит лабораторные исследования при максимальных нагрузках котельного оборудования, которые осуществляются силами и специалистами аккредитованной лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае».

По результатам лабораторных исследований, произведенных в 2021 году в зоне жилых застроек, расположенных вблизи промышленных объектов АО «Камчатэнергосервис», превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений не установлено.

Радиационная обстановка

Среднемесячные значения МАЭД в 2022 году по пунктам радиометрической сети ФГБУ «Камчатское УГМС» изменялись в пределах от 0,082 до 0,106 мкЗв/час.

Максимальное значения параметра, зарегистрированное в с. Соболево в августе, достигло 0,16 мкЗв/час, что не превышает критериев высокого и экстремально высокого радиоактивного загрязнения окружающей среды.

Отбор проб для определения наличия радиоактивных изотопов в атмосферных выпадениях проводился ежедневно на десяти пунктах радиометрической сети, четыре из которых расположены в 100-км зоне воздействия радиационно-опасных объектов.

Максимальные суточные значения плотности выпадений суммарной бета-активности, зарегистрированные в пробах с суточной экспозицией на радиационных пунктах наблюдений Начики (март) и Мильково (август), достигли 2,95 и 2,92 Бк/м2 соответственно.

Радиоактивное загрязнение почвы на территории края не превышает фоновые значения радиоактивного загрязнения почвы, обусловленные глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов, для равнинных территорий Российской Федерации за 2020 год, по цезию-137 – 3,7 кБк/м2, по стронцию-90 – 1,85 кБк/м2.

Зоны радиоактивного загрязнений, радиационные аномалии на территории Камчатского края не зарегистрированы.

Содержание естественных радионуклидов в пробах питьевой воды (суммарная альфа- и бета- активность, радон) в 2019-2021 гг. не превышало контрольных уровней первичной оценки содержания радионуклидов в питьевой воде.

В исследуемых в 2021 году пробах питьевой воды содержание радона составило менее 21,4 Бк/л (2019-25,5 Бк/л).

Значения мощности дозы гамма-излучения на открытой местности в контрольных точках Камчатского края в 2021 году не отличались от прошлых лет, находились в пределах естественного радиационного фона 0,05-0,08 мкЗв/час, соответствуют показателям по РФ за 2020 год (0,05-0,17 мкЗв/час).

Вилючинский городской округ

На четырех пунктах радиометрической сети, расположенных в 100-км зоне воздействия радиационно-опасных объектов (ЗАТО Вилючинск), измерения МАЭД проводились ежедневно 7 раз в сутки в синоптические сроки, на остальных радиометрических пунктах измерения выполнялись 1 раз в сутки. Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды информация о радиационной обстановке на территории деятельности ФГБУ «Камчатское УГМС» ежедневно передается в Единую государственную систему информации об обстановке в Мировом океане (ЕСИМО).

Водные ресурсы

Водные объекты Камчатского края полностью находятся на территории Анадыро-Колымского бассейнового округа с выделением 10 водохозяйственных участков.

Поверхностные водные объекты представлены внутренними морскими водами и территориальными водами Российской Федерации, реками, озерами, болотами, ледниками, водохранилищами.

Территория полуострова обладает значительными прогнозными ресурсами и запасами подземных вод (ПВ) различного типа и назначения. В пределах региона известны, разведаны и вовлечены в промышленное освоение все типы ПВ, кроме промышленных (извлечение полезных компонентов):

- теплоэнергетические (в том числе природный пар и пароводяная смесь);
- термо- и холодные минеральные (попутно извлекаемый углекислый газ);
- пресные (питьевые, технические).

Сеть наблюдений за состоянием водных объектов Камчатского края в 2021 году представлена следующими участниками государственного мониторинга водных объектов: ФГБУ «Камчатское УГМС», Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю, Северо-восточным территориальным управлением Росрыболовства, ФГБНУ «КамчатНИРО» и водопользователями.

В 2021 году, по сравнению с предыдущим, содержание в водотоках Камчатки большинства определяемых ингредиентов мало изменилось. Исключением являются соединения меди и цинка, концентрации которых в речной воде снизились в среднем вдвое, а соединений кадмия, с участившимися случаями обнаружения повышенных величин и появления одного экстремально высокого загрязнения, возросли в среднем в пять раз.

По-прежнему веществами, загрязняющими все водные объекты полуострова, являются нефтепродукты, соединения меди и фенолы. Для половины рек к загрязняющим веществам отнесены железо общее, органические вещества по ХПК и БПК5, соединения цинка и кадмия, и лишь для некоторых – соединения свинца, нитриты и азот аммонийный.

Содержание нефтепродуктов для р. Камчатка и ее притоков, а также фонового створа р. Паужетка снизилось в 2-14 раз, для остальных рек, наоборот, увеличилось в 2-6 раз, но в целом за год по водным объектам полуострова изменилось незначительно и в среднем составило 7 ПДК. Частота обнаружения повышенных величин – 69 % от общего числа рек.

Наибольшее количество нефтепродуктов было сосредоточено в бассейнах рр. Удова и Большая Воровская – в среднем 36 и 39 ПДК, а также в бассейне р. Озерная и р. Камчатка (п. Козыревск) – в среднем 11-15 ПДК.

В 2021 году в воде рр. Удова и Большая Воровская на подъеме половодья и в летнюю межень было зарегистрировано 4 случая экстремально высокого загрязнения нефтепродуктами (НП) – 55-82 ПДК, а в зимнюю межень, на пике и спаде половодья для вышеуказанных водотоков и р. Камчатка (п. Козыревск) НП достигли уровня высокого загрязнения – 35-47 ПДК.

С 2015 по 2021 год повторяемость повышенных величин фенолов была высокой – 72- 94 % (2017 год – 45 %). В феврале в фоновом створе р. Авача фенолы достигли уровня ВЗ – 34 ПДК. Среднегодовые показатели, в сравнении с 2020 годом, в воде рр. Камчатка выше п. Ключи и Большая, Быстрая увеличились в 2 раза (до 8 ПДК), а в воде рр. Красная и 1-я Мутная уменьшились соответственно в 2 и 3 раза (до 5 и 3 ПДК), для остальных рек – не изменились.

Треть от общего числа отобранных проб была загрязнена железом общим.

Среднегодовые величины железа общего в целом по водотокам на протяжении последних семи лет менялись несистематически: с 2015 по 2017 год – с 1,4 до 2,1 ПДК; с 2017 по 2019 год – с 2,1 до 1,3 ПДК; с 2019 по 2021 год – с 1,3 до 1,5 ПДК. Самые высокие концентрации данного металла выявлены на подъеме и пике половодья в воде рр. Красная и 1-я Мутная – 8 ПДК.

Соединения меди являлись характерным загрязняющим веществом для 41 % створов наблюдений, частота обнаружения повышенных величин составила 53-86 %.

Среднегодовое содержание меди, по сравнению с прошлым годом, в целом по рекам снизилось в 2 раза (до 1,4 ПДК). Максимальная концентрация выявлена на подъеме половодья в воде р. Ключевка – 19 ПДК.

Среднее за 2021 год содержание соединений цинка в воде рек также снизилось в 2 раза и не превышало ПДК. Цинк был загрязняющим веществом для 66 % исследуемых рек, а для р. Удова еще и характерным. Наибольшая концентрация соединений цинка была зафиксирована в дождевой паводок в нижнем створе р. Паужетка – 2,4 ПДК. После перерыва в 2017-2020 годах, в воде р. Камчатка-п. Козыревск вновь появились соединения свинца (1,4 ПДК).

Соединениями кадмия были загрязнены бассейны рр. Камчатка, Удова, Большая Воровская, р. Авача и ее приток р. Корякская, а также рр. Ключевка и Паужетка выше п. Паужетка. В 2021 году кадмий был характерным загрязняющим веществом для рр. Удова и Большая Воровская, с повторяемостью повышенных величин – 71 %. В первой декаде мая на пике половодья в воде р. Большая Воровская кадмий достиг ЭВЗ – 10 ПДК, в связи с этим средняя за год концентрация возросла до 3 ПДК (в 2020 году – 0,04 ПДК). Для р. Удова среднегодовая концентрация соединений кадмия также увеличилась в 7,5 раз (с 0,2 до 1,3 ПДК), максимальная составила 2,4 ПДК.

Нитриты в повышенных концентрациях встречались в воде рр. Камчатка (п. Ключи), Кавыча, Быстрая выше с. Эссо, Уксичан, Озерная, Паужетка и Авача (замыкающие створы), Ключевка. Среднегодовые величины в воде рек в целом немного увеличились, но составляли лишь десятые доли ПДК. Наибольшая концентрация нитритов выявлена в воде р. Камчатка ниже п. Ключи – 4,5 ПДК.

В 2021 году, как и двумя годами ранее, вода р. Авача ниже г. Елизово была загрязнена азотом аммонийным (1,1; 1,8 ПДК).

Органические вещества по БПК5 и ХПК содержались в воде рек полуострова практически в одинаковой степени, их концентрации выше допустимой нормы не фиксировались выше 2 ПДК.

Кислородный режим рек в течение года был хорошим. Дефицит насыщения воды бассейна р. Камчатка кислородом отмечался в двух пунктах контроля (с. Пущино, с. Долиновка) и в ее притоках – рр. Берш, Кавыча, Кирганик (1-19 %).

Основными загрязнителями водных объектов в Камчатском крае в 2021 году являлись: КГУП «Камчатский водоканал», МКП Вилючинского городского округа «Вилючинский водоканал» и АО «Тепло Земли».

Почвы и земельные ресурсы

В Камчатском крае не установлены территории риска, связанные с неблагоприятным воздействием вредных факторов почвы на здоровье населения. Камчатский край входит в число субъектов Российской Федерации, где доля проб почв, превышающих гигиенические нормативы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, значительно ниже среднероссийского уровня.

Управлением Россельхознадзора по Камчатскому краю и Чукотскому автономному округу в ходе надзорной деятельности на землях сельскохозяйственного

назначения выявлено загрязнение земель тяжелыми металлами на площади 0,1086 тыс. га, загрязнение нефтью и нефтепродуктами на площадь 0,0143 тыс. га, захламление на площади 0,00018 тыс. га, зарастание сорной и древесно-кустарниковой растительностью на площади 0,9942 ты. га. Нарушений, связанных с самовольным снятием, перемещением и уничтожением плодородного слоя почвы не выявлено.

Все виды почв Камчатки имеют ту или иную примесь вулканического пепла. Наиболее плодородны темноцветные луговые и аллювиальные почвы, распространенные в долине реки Камчатки. В целом, вулканические почвы Камчатки характеризуются повышенными концентрациями меди, устойчивым дефицитом таких элементов, как Cr, Ni, Sr, Sn, Mo и Ag. В целом вулканические почвы Камчатки, формирующиеся на слабовыветрелых, инертных и геохимически обедненных вулканических пеплах, характеризуются низкими фоновыми содержаниями большинства химических элементов относительно их общей распространенности в почвах континентов. В число элементов, встречающихся в надкларковых концентрациях в разных районах почвенных провинций Камчатки, входят Sc, V, Cr, Mn, Co, Си, Zn, Ag и P; наиболее низкие содержания в почвах характерны для B, Y, Zr, Nb, Mo, Sn, Ba. Физико-химические свойства почв полуострова мало благоприятны для накопления легкоподвижных форм элементов, поступающих со свежими пеплами в процессе вулканических извержений. Почвы характеризуются подвижным фульватным гумусом, имеют преимущественно кислую реакцию среды и низкую насыщенность основаниями.

Камчатский край, как и другие территории в Дальневосточном регионе, относится к зоне неустойчивого земледелия. Обильные осадки летом (от 70-100 мм в сутки) вызывают переувлажнение почвы и поверхностный сток: жара в центральных районах полуострова сочетается с неглубоко залегающей мерзлотой, а колебания температуры достигают от 200С до 300С в сутки. Весной медленное оттаивание и прогревание плодородного слоя задерживают развитие сельскохозяйственных культур; местами зимой и весной сильные ветры сносят снежный покров, иссушают почву и перевивают ее поверхностный горизонт.

Не только вышеперечисленные условия способствуют развитию как водной, так и ветровой эрозии. Наибольший ущерб приносит распашка с нарушением агротехнических противоэрозионных мероприятий.

Ареалы проявления эрозионных процессов на территории Камчатского края наблюдаются в основном на землях сельскохозяйственного назначения и приурочены к массивам сельскохозяйственных угодий. Наиболее сильно подвержены водной и ветровой эрозии распаханные земли в Елизовском, Мильковском и Усть-Камчатском районах. В значительной степени подвержены негативным процессам именно пахотные земли.

Актуальной проблемой является зарастание продуктивных угодий сорной растительностью, кустарником и мелколесьем. Зарастание продуктивных угодий древесно-кустарниковой растительностью является распространенным природным явлением. Работы по очистке продуктивных угодий от кустарника и мелколесья являются одними из наиболее важных и трудоемких среди проводимых культуртехнических мероприятий, требующих значительных материальных и финансовых затрат.

Часть площадей сельскохозяйственных угодий в различной степени подвержена процессу засорения камнями. Подъем на поверхность почвы и в пахотный горизонт подстилающих моренных отложений и обломков коренных пород, является как естественным процессом, так и результатом деятельности человека.

Пользование недрами, промышленное строительство, строительство гидроэлектростанций и объектов газоснабжения в Камчатском крае объективно связаны с нарушением почвенного покрова, значительными преобразованиями природных ландшафтов. Предприятия добывающих отраслей промышленности используют для технологических нужд значительные площади земель, в основном земли лесного фонда, не покрытые лесом. Для развития энергетического комплекса также используются значительные площади земель лесного фонда, в том числе пригодные для использования под оленьи пастбища. Нарушенные земли характеризуются низкой хозяйственной ценностью, ухудшают санитарно-гигиенические условия жизни населения, затрудняют использование земель.

По состоянию на 01.01.2022 г. общая площадь нарушенных земель на территории Камчатского края составляет 2,9 тыс. га. Наибольшие площади нарушенных земель расположены на землях запаса – 1,2 тыс. га (42 % от всех нарушенных на территории Камчатского края земель) и землях лесного фонда – 0,7 тыс. га (24 % от всех нарушенных на территории Камчатского края земель).

В 2021 году также осуществлялся социально-гигиенический мониторинг состояния почвы в Камчатском крае осуществляется в селитебных зонах, включая территории повышенного риска: детских и образовательных учреждений, спортивных, игровых, детских площадок жилой застройки, площадок отдыха, зон рекреации и т.д. Почва исследуется на санитарно-химические, микробиологические, паразитологические и радиологические показатели.

В 2021 году 1 проба почвы (0,4 %) не соответствовала по санитарно-химическим показателям (превышение ПДК по тяжелым металлам), проба была отобрана на селитебной зоне. В 2021 году по сравнению с 2020 годом состояние почвы по всем исследуемым показателям улучшилось: по санитарно-химическим (с 0,7 % до 0,4 %), по микробиологическим показателям (с 0,9 % до 0 %) и по паразитологическим (с 0,4 % до 0,2 %).

По паразитологическим показателям в 2021 году 1 проба (0,2 %) не соответствовала установленным требованиям на территории колхозно-фермерского хозяйства (в 2020 г. – 0,4 %).

В целом по результатам сбора исходных данных, имеющихся фондовых, справочных и литературных материалов о стоянии окружающей среды можно сделать вывод о достаточной экологической изученности территории.

Социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Основу экономики Елизовского городского поселения составляют крупные и средние предприятия, а также субъекты малого и среднего предпринимательства, осуществляющие следующие виды деятельности: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, рыболовство, строительство.

Непосредственно в экономике поселения занято 15,100 тыс. человек, в том числе индивидуальные предприниматели – 1,317 тыс. человек или 8,7 % от общей численности работающих.

В Елизовском муниципальном районе образовательные услуги населению оказывают 54 муниципальных учреждения разного направления: 20 общеобразовательных учреждений, 25 дошкольных образовательных учреждений (15 из которых

находятся в сельской местности), 6 учреждений дополнительного образования, специальная коррекционная школа-интернат №3, основная общеобразовательная школа-интернат №1, межшкольный учебный комбинат с центром планирования карьеры и профессионального самоопределения и 5 учреждений начального профессионального образования.

На территории района не функционирует ни одного высшего учебного заведения.

Для оказания жителям Елизовского муниципального района гарантированной бесплатной медицинской помощи в районе развернуто и функционирует 21 учреждений здравоохранения, них 13 учреждений являются муниципальными. Все лечебные учреждения находятся в приспособленных зданиях и помещениях.

В здравоохранении района трудится всего 1073 человек, из них врачей – 168 человек, среднего медицинского персонала - 462 человек. Укомплектованность врачами составляет 65,9 %, с совместителями - 95,8 %, средним медицинским персоналом - 79,9 %.

В демографической обстановке Камчатского края присутствуют тенденции, характерные для большинства регионов Дальневосточного Федерального округа: низкий показатель рождаемости, высокий уровень смертности населения, высокая заболеваемость, демографическое старение населения, сокращение численности населения за счет роста миграционной убыли, что ведет к ухудшению демографической ситуации.

Численность населения Камчатского края на начало 2022 года составила 312704 человека, (что на 1037 человек или на 0,3% выше значения 2021 года).Несмотря на незначительное увеличение численности населения в 2018 и в 2022 годах, в целом за период 2011-2022 гг. она сократилась на 9,0 тысяч человек (2,8%), то есть прослеживается четкая тенденция к снижению численности населения.

Город Елизово – районный центр Елизовского муниципального района и основная часть населения Елизовского района (61,3 %) проживает в этом городе.

Численность постоянного населения (среднегодовая) Елизовского городского поселения в 2021 году составила 38,821 тыс. человек или 99,2 % к уровню 2020 года и снизилась за счет естественного движения населения.

Численность постоянного населения Вилючинского городского округа на начало 2021 года составила 22,522 тысяч человек, на начало 2020 года - 22,223 тысяч человек. Численность населения (в среднегодовом исчислении) за 2020 год составила 22,373 тысяч человек, за 2019 год - 22,101.

В г. Вилючинске отмечается естественный прирост населения за счет рождаемости благодаря мерам государственной поддержки, развитию сети дошкольных учреждений. Количество родившихся в 2020 году 0,255 тысяч человек, меньше на 0,004, чем в 2019 году 0,259 тысяч человек. Общий коэффициент рождаемости снижен в 2020 году на 0,4 и составил 11,4 родившихся на 1000 человек населения, в 2019 году 11,7. При этом коэффициент естественного прироста населения имеет положительное значение, в 2020 году составил 2,4 на 1000 человек населения с учетом коэффициента смертности 9,0, в 2019 году 3,6 на 1000 человек населения с учетом коэффициента смертности 8,1. Количество умерших в 2020 году 0,201 тысяч человек, больше на 0,023, чем в 2019 году 0,178 тысяч человек.

4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

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

- от работающей строительной техники и автотранспорта;
- при производстве сварочных работ;
- при работе дизельной установки;
- при работе компрессорной установки;
- при нанесении лакокрасочных материалов;
- при разработке траншеи.

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

При производстве строительно-монтажных работ выделены следующие источники:

- неорганизованные источники – выбросы загрязняющих веществ с выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания при работе строительной техники (ист. № 6501) и автотранспорта (ист. № 6502);
- неорганизованные источники – выбросы загрязняющих веществ при проведении сварочных работ стальных труб (ист. № 6503) и полиэтиленовых труб (ист. № 6504);
- неорганизованный источник – выбросы загрязняющих веществ при проведении окрасочных работ (ист. № 6505);
- неорганизованный источник – выбросы загрязняющих веществ при пере-

мещении грунта (рытье траншеи, погрузка грунта) (ист. № 6506);

- организованные источники - выбросы загрязняющих веществ при работе компрессорной установки (ист. № 5501), дизельной электростанции (ист. № 5502), сварочных установок (ист. №5503) и сварочных агрегатов (ист. №5504).

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

Характеристика загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу, при проведении строительно-монтажных работ, представлена в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,003534	0,047742
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,000304	0,004109
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,283662	15,249776
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,975756	11,593346
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,281312	2,591335
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,374271	3,629680
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	4,839535	24,518892
0342	Фтористые газообразые соединения (в пересчете на фтор)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,000620	0,008374
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,001091	0,014738
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,053125	0,112073

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,000001	0,000034
0827	Хлорэтен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 0,01000	1	0,000011	0,000002
1325	Формальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,013767	0,058145
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,156661	0,061720
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,761863	9,969688
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000		0,014063	0,028688
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5000 0,1500 0,0750	3	0,008167	0,018029
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2, в %: - 70-20	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,044663	0,122460
Всего веществ : 18					**8,812404**	**68,028831**
в том числе твердых : 7					0,339072	2,798447
жидких/газообразных : 11					8,473332	65,230384
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

За период строительства проектируемого объекта в атмосферу поступают 18 наименований загрязняющих веществ, суммарная мощность выброса которых составит 8,812404 г/с, валовый выброс – 68,028831 т/период.

Период эксплуатации. Проектом предусматривается транспортировка газа по газопроводу высокого давления 1 (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) и 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) от источника газоснабжения до потребителей с установкой ПРГ и ОУ.

При эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха являются продувочные свечи, расположенные на линейной части газопровода и ПРГ. Выбросы залповые, периодические (несколько раз в год), непостоянные. При этом в атмосферный воздух выделяются метан (ОБУВ), смесь природных меркаптанов (Одорант) (4 класса опасности).

Неорганизованные выбросы (от запорной арматуры) отсутствуют. Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрен систематический контроль герметичности арматуры. Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

В период эксплуатации газопровода и ПРГ постоянных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет.

Текущий и капитальный ремонты газопроводов проводятся по результатам мониторинга их технического состояния и проведения технического обслуживания.

Сроки выполнения работ по текущему ремонту газопроводов устанавливаются эксплуатационными организациями самостоятельно, исходя из характера неисправностей и условий обеспечения безопасной эксплуатации газопроводов.

Устранение утечек газа из газопроводов должно проводиться в аварийном порядке.

При обогреве ПРГ в холодное время в качестве отопительного прибора применяется газовый водогрейный котел, мощностью 24 кВт. При работе обогревателя осуществляется выброс продуктов сгорания газа. Выделяются вещества: диоксид азота (3 класса опасности), оксид азота (3 класса опасности), серы диоксид (3 класса опасности), углерод оксид (4 класса опасности), бенз/а/пирен (1 класса опасности).

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

В соответствии с положениями Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 года № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» и письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ № АС-03-04-36/25858 от 22.12.2016 г., приложение к Письму пункт 9, проектируемый

объект относится к объектам III категории, оказывающим умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ч.8 ст. 31.2 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г., для объектов III категорий представление декларации о воздействии на окружающую среду не требуется.

В соответствии с ч. 4 ст. 22 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г., нормативы допустимых выбросов, за исключением веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), не рассчитываются для объектов III категории.

Таким образом, норматив допустимых выбросов приведен для бенз/а/пирена (1 класса опасности).

Расчет выбросов загрязняющих веществ приведен в приложении А.

Согласно п.2 "Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", утв. приказом Минприроды России от 11 августа 2020 года N 581, разработка (расчет) и установление нормативов допустимых выбросов производится за исключением расчета выбросов при авариях (аварийные выбросы).

Перечень вредных веществ, класс опасности, нормативы предельно допустимых концентраций приведены в таблице 4.1.2.

Таблица 4.1.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации (работа котла)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0004045	0,00325
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	6,57E-5	0,000528
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0000342	0,000275
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0019799	0,015905

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	5,20E-10	4,14E-09
Всего веществ : 5					0,002484	0,019958
в том числе твердых : 1					5,20E-10	4,140E-09
жидких/газообразных : 4					0,002484	0,019958

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился по программе УПРЗА «Эколог» версия 4.60.8.2 (рег. № 60009100) с учетом требований, изложенных в «Методах расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (2017). Безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания жидких/газообразных и твердых веществ в атмосферном воздухе равен 1 и 3, соответственно (Приказ …, 2017). Расположение источников загрязнения атмосферного воздуха определяется по локальной системе координат (Методическое …, 2012).

Метеорологические характеристики и коэффициенты представлены в таблице 1.2.2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета приведены в приложении В, таблица «Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ».

В соответствии с СанПиНом 2.1.3684-21 [18] не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- в жилой зоне - 1,0 ПДК (ОБУВ);

- на территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации - 0,8 ПДК (ОБУВ).

Ближайшая жилая застройка расположена на значительном удалении.

Проектируемый газопровод проходит в непосредственной близости от оздоровительного комплекса «Паратунка» и территории гостиничного комплекса «Тайны Камчатки» (см. графическую часть, лист 3).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проводится по следующим вариантам:

- первый вариант – обогрев ПРГ. Расчет рассеивания проведен при наихудших условиях, для загрязняющих веществ 1 класса;
- второй вариант – период строительно-монтажных работ. Для расчета максимальных выбросов рассмотрен вариант при одновременной работе на площадке строительства: экскаватора и автокрана, ДЭС, а также при работе сварочного и лакокрасочного постов, при разработке грунта.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении В.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей к проектируемому объекту территории были проведены расчеты и определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ. Расчет и карты рассеивания вредных веществ приведены в приложении Г.

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

Расчет загрязнения атмосферного воздуха проектируемыми источниками выбросов произведен в условной системе координат.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены в расчетном прямоугольнике размером 160,0 х 140,0 м с шагом координатной сетки 20,0 м по осям ОХ и ОУ.

Согласно расчета максимальных концентраций (приложение Г), значение максимальной приземной концентрации бенз/а/пирена в долях ПДК составляет 0,00462 ПДК, что менее 0,05 ПДК. Таким образом, подробный расчет рассеивания нецелесообразен - в расчетных точках концентрация будет составлять менее 0,05 ПДК.

В расчетах рассеивания ЗВ при производстве строительно-монтажных работ учтены фоновые концентрации загрязняющих веществ прилегающей территории (см. п.1.2.2 настоящего раздела).

Для определения величин приземных концентраций загрязняющих веществ на границе с территорией оздоровительного комплекса и гостиничного комплекса в расчет рассеивания были введены расчетные точки, координаты которых представлены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.1 - Расчетные точки

№ р.т.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Примечание
	X	Y			
На период строительства					
1	62,00	6,60	2,00	На границе нормируемой зоны	Оздоровительный комплекс «Паратунка»
2	68,80	24,10	2,00	На границе нормируемой зоны	Территория гостиничного комплекса «Тайны Камчатки»
3	61,90	61,70	2,00	На границе нормируемой зоны	Территория гостиничного комплекса «Тайны Камчатки»
4	93,40	95,70	2,00	На границе нормируемой зоны	Территория гостиничного комплекса «Тайны Камчатки»

В результате расчетов получены значения максимальных приземных концентраций в заданных расчётных точках площадки. Полученные данные расчета рассеивания сравнивались с ПДК $_{м.р.}$/ПДК $_{с.г}$ установленными для населенных пунктов или с ОБУВ (таблица 1.3.4).

В таблице 1.3.4 представлены результаты расчета по точкам максимальных концентраций при рассеивании в приземном слое атмосферы.

Таблица 1.3.2 - Результаты расчета рассеивания в приземном слое атмосферы

Код вещества	Наименование вещества	Расчетная максимальная концентрация (в долях ПДКм.р), на площадке	Фон, д. ПДК	Расчетная максимальная концентрация (в долях ПДКм.р/ПДКс.с.), на границе охранной зоны			
				РТ №1	РТ №2	РТ №3	РТ №4
Период строительно-монтажных работ (второй вариант)							
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	-	-	-/0,02	-/0,03	-/0,03	-/0,05
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,12	-	0,07/**1,62**	0,08/**2,06**	0,08/**2,27**	0,11/**3,19**

Код вещества	Наименование вещества	Расчетная максимальная концентрация (в долях ПДКм.р), на площадке	Фон, д. ПДК	Расчетная максимальная концентрация (в долях ПДКм.р/ПДКс.с.), на границе охранной зоны			
				РТ №1	РТ №2	РТ №3	РТ №4
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	**1,03**	0,27	0,90/0,55	0,94/0,66	0,89/0,69	**1,01**/0,88
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,38	0,09	0,33/0,28	0,35/0,34	0,33/0,35	0,37/0,45
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,29	-	0,23/0,24	0,25/0,28	0,22/0,29	0,27/0,38
0330	Сера диоксид	0,10	0,04	0,09/0,10	0,10/0,12	0,09/0,12	0,10/0,16
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,50	0,36	0,48/0,03	0,48/0,04	0,47/0,04	0,49/0,05
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,12	-	0,07/0,03	0,08/0,04	0,08/0,05	0,11/0,06
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,02	-	0,01/0,00	0,01/0,01	0,01/0,01	0,02/0,02
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1,05	-	0,61/0,14	0,72/0,18	0,67/0,20	0,97/0,28
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-/0,03	-/0,03	-/0,03	-/0,04
1325	Формальдегид	0,04	-	0,03/0,10	0,03/0,13	0,03/0,13	0,03/0,16
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00	-	0,00/0,00	0,00/0,00	0,00/0,00	0,00/0,00
2732	Керосин	0,09	-	0,07/-	0,08/-	0,07/-	0,08/-
2752	Уайт-спирит	0,06	-	0,03/-	0,04/-	0,04/-	0,05/-
2902	Взвешенные вещества	0,46	-	0,44/0,03	0,44/0,04	0,44/0,04	0,46/0,06
2908	Пыль неорганическая, содержащая SiO2, в %: - 70-20	0,78	-	0,41/0,14	0,50/0,19	0,47/0,21	0,72/0,31
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0,14	-	0,08/-	0,10/-	0,09/-	0,13/-
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	0,71	0,19	0,62/-	0,65/-	0,61/-	0,69/-
6205	Группа суммации: сера диоксид, фтористый водород	0,10	-	0,07/-	0,08/-	0,07/-	0,10/-

В результате анализа проведенных расчетов рассеивания установлено:

- в штатном режиме эксплуатации, в расчетных точках создаваемые приземные концентрации по всем веществам не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы (0,8 ПДК);

- при строительстве газопровода, на границе оздоровительного и гостиничного комплекса наблюдаются небольшие превышения по диоксиду азота (0301) и диметилбензолу (0616), по остальным веществам соблюдаются установленные санитарно-гигиенические нормативы (0,8 ПДК).

Таким образом, полученные результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при работе запроектированного оборудования показали, что строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет существенного влияния на атмосферный воздух прилегающей территории.

В соответствии с существующими критериями, ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

В качестве основных мер по предупреждению и предотвращению аварийных выбросов загрязняющих веществ предусмотрено:

- отключение газопроводов в аварийных ситуациях при помощи запорной арматуры;

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

- периодический осмотр трассы газопровода и запорной арматуры;

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

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

Наглядное представление о рассеивании загрязняющих веществ дают карты рассеивания, приведенные в приложении Г.

4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Проектируемый газопровод пересекает реки Быстрая, Микижа, Паратунка, ручьи Сухой, Тополовый, 1,2-й Сельдевый, Коркина (Хайкова) и ручьи без названия.

Перечень пересекаемых водных преград, способ пересечения, размеры водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы приведены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 Перечень пересекаемых водных преград

ПК	Наименование водотока	ВОЗ	ПЗП	Способ прокладки
Основной отвод				
13 + 92,68	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
19 + 55,1	ручей Сухой	100	50	Открытым способом из стальной трубы
45 + 22,00	ручей Тополовый	100	50	Открытым способом из стальной трубы
141 + 41,91	река Быстрая	200	200	Открытым способом из стальной трубы
145 + 79,17	река Быстрая			Открытым способом из стальной трубы
153 + 55,83	река Микижа	200	50	Открытым способом из стальной трубы
153 + 82.58	река Микижа			Открытым способом из стальной трубы
154 + 35,15	река Микижа			Открытым способом из стальной трубы
160 + 63,08	река Микижа			Открытым способом из стальной трубы
175 + 81,21	река Паратунка	200	200	Открытым способом из стальной трубы
354 + 6,78	ручей 1-й Сельдевый	50	50	Открытым способом из стальной трубы
354 + 25,23	ручей 1-й Сельдевый	50	50	Открытым способом из стальной трубы
369 + 20,08	ручей 2-й Сельдевый	50	50	Открытым способом из стальной трубы
372 + 81,76	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
373 + 31,93	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
373 + 75,37	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
373 + 85,87	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
376 + 86,81	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
407 + 31,71	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы

ПК	Наименование водотока	ВОЗ	ПЗП	Способ прокладки
408 + 46,24	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
465 + 91,32	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
466 + 15,86	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
466 + 94,08	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
468 + 5,83	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
469 + 40,38	ручей б/н	50	50	Открытым способом из стальной трубы
Отвод 7				
14^{7}+79,79	река Микижа	200	50	Закрытым способом из ПЭ трубы
15^{7}+18,87	река Микижа			Закрытым способом из ПЭ трубы
Отвод 10				
10^{10} + 85,32	ручей Коркина (Хайкова)	100	50	Открытым способом из стальной трубы

Пересечения водных преград на основном отводе: ручьи Сухой, Тополовый 1-ый и 2-ой Сельдевый, ручьи без названия, реки Быстрая, Паратунка выполнены газопроводом высокого давления 1 категории (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) из стальных труб диаметром 426х6,0 и 325х6,0 открытым способом.

Реку Микижа на 7ПК14+79,79; 7ПК15+18,87, предусмотрено пересекать закрытым способом, методом ННБ.

Производство работ по пересечению водных преград открытым способом предусмотрено в осенне-зимний период.

Для проезда строительной техники в границах полосы отвода на полосе технологического проезда (до уреза водной преграды) укладываются железобетонные дорожные плиты.

Разработка траншеи на пересечении с водными преградами производится одноковшовым экскаватором Hyundai R140LC-7. Вынутый из береговой траншеи минеральный грунт грузится в кузов автосамосвала и вывозится во временный отвал за пределы водоохранной зоны водного объекта (ВОЗ). Грунт складируется в границах полосы отвода, на участке, прилегающем к ВОЗ.

После укладки участка газопровода, проложенного открытым способом, бере-

говая траншея засыпается привезенным из временного отвала грунтом. Излишки грунта, вытесненного трубой, своевременно (по окончании засыпки траншеи) вывозятся за границы ВОЗ водных объектов.

Засыпка подводных траншей на русловых участках производится местным грунтом с учетом уноса грунта засыпки течением и заносимости траншеи донными наносами.

После засыпки газопровода русло водной преграды восстанавливается до проектных отметок.

При прокладке газопровода по местности с уклоном свыше 200‰ в проекте предусматриваются мероприятия по предотвращению размыва засыпки траншеи.

Укрепление строительной полосы предусмотрено георешеткой полимерной «ЭксПЭНД» по слою геотекстиля, высотой 0,15 м, с заполнением ячеек щебнем фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93. Георешетка закрепляется металлическими анкерами.

При наличии воды в береговых траншеях производится открытый водоотлив. Открытый водоотлив предусматривает устройство водосборных канав (гидроизолированных) и приямков (зумпфов) (гидроизолированных), воду из которых откачивают насосами, помпой. Вода откачивается в емкости, отстаивается, затем вывозятся специализированным автотранспортом на очистные сооружения.

При пересечении р. Микижа на 7ПК14+79,79; 7ПК15+18,87 в границах ВОЗ размещаются рабочий и приемный котлованы, траншея для укладки газопровода открытым способом, площадка для работы установки ННБ.

При прокладке газопровода закрытым способом, методом ННБ, на площадке входа бура (приемный котлован) под установку ННБ предусмотрено покрытие из железобетонных дорожных плит.

Разработка входного и выходного приямков (котлованов) и амбаров производится одноковшовым экскаватором Hyundai R140LC-7. Разработка приямков производится непосредственно перед началом работ. Почвенно–растительный слой, снятый с площадки для производства работ, минеральный грунт вынутый из траншеи грунт грузят в кузов автосамосвала и вывозятся во временный отвал за пределы водоохранной зоны водного объекта (ВОЗ). Грунт складируется в границах полосы отвода, на участке, прилегающем к ВОЗ. После окончания работ в ВОЗ, амбары для выбуренной породы (гидроизолированные), очищенные от выбуренного грунта и гидроизоляционного покрытия, приямки и каналы засыпаются грунтом из временного отвала, поверх-

ность земли планируется отвалом бульдозера. На площадках производства работ выполняется рекультивация нарушенных земель. При прокладке газопровода методом ННБ применяется буровой раствор, который представляет собой водную суспензию бентонита и химических добавок.

При прокладке газопровода методом ННБ применяется буровой раствор, который представляет собой водную суспензию бентонита и химических добавок.

Для защиты подземных вод от загрязнения при ННБ предусмотрены следующие мероприятия:

— водонепроницаемость емкостей для хранения сырья;

— применение экологически безопасного глинистого материала – бентонита, имеющего сертификат качества (приготовление бурового раствора);

— производство работ по бестраншейной прокладке включает формирование прочных стенок пилотной скважины (бурового канала), создание избыточного давления внутри пилотной скважины и тем самым предотвращение просачивания грунтовых вод;

— вывоз остатков бентонитового раствора, образовавшихся при буровых работах, на полигон.

Забор воды, необходимой для приготовления бурового раствора, производится из передвижных емкостей для воды. Режим потребления воды – периодический.

Для проезда строительной техники в границах полосы отвода на полосе технологического проезда (до уреза водной преграды) укладываются железобетонные дорожные плиты.

Размещение временных сооружений (передвижных вагончиков - прорабской и бытовок, туалета) предусматривается на площадке на ПК165+47, за границей ВОЗ водных объектов. Бытовые стоки от временных вагон-домов (душевых) собираются в подземную емкость объемом 7,5 м^3 и вывозятся автотранспортом специализированной организации на очистные сооружения.

Сбор поверхностных стоков (в случае выпадения осадков) производится в отрытую для прокладки газопровода в траншею. Из траншеи вода удаляется при помощи центробежных или грязевых насосов (типа «Гном»). Воду откачивают в пластиковые резервуары и вывозят на очистные сооружения.

Заправка строительной техники топливом производится в полосе отвода земли под строительство с использованием складных поддонов из ПВХ, которые предназначены для локализации утечек из транспортных средств и емкостей. Места заправки техники располагаются в полосе отвода за границей ВОЗ водных объектов.

Необходимо отметить, что процесс строительства газопровода носит временный характер и по его окончанию негативное воздействие на окружающую среду прекратится. Влияние газопровода на гидрофауну водотоков в период эксплуатации заключается в работе в водоохранной зоне.

В процессе строительства газопровода водоснабжение работающих и водоснабжение производственных нужд предусмотрено привозной водой из с. Николаевка. Вода будет доставляться автоцистерной.

Договор на водоснабжение проектируемого объекта должен быть заключен перед началом строительно-монтажных работ.

Для питьевых целей предусмотрено использовать привозную питьевую воду I категории (п. 3.3 СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»), расфасованную в емкости объемом 19 литров. Срок хранения дополнительно очищенной расфасованной питьевой воды составляет 3,0 месяца. Температура питьевой воды должна быть в пределах 8-20 °С (СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»).

Расчет расхода воды на питьевые нужды произведен с учетом количества работающих в наиболее многочисленную смену и продолжительности строительства из расчета – 3 литра в смену для одного работающего (СанПиН 2.2.3.1384-03).

Численность работающих в наиболее многочисленную смену при выполнении строительных работ – 74 человек. Расчетная продолжительность строительных работ 23,0 месяца или 506 рабочих дней (согласно расчетам, приведенным в разделе 4 «Проект организации строительства»).

Расход воды для производственных и хозяйственно-бытовых нужд принят согласно тому 4 «Раздел 4. Проект организации строительства»:

- расход воды на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды составляет 8890,42 м^3/период строительства;

- расход воды на пожаротушение – 54 м^3;

- расход воды на производственные нужды – 860,2 м^3/период строительства;

- расход воды для производства работ методом ННБ – 2051,5 м^3

Окончательный объем воды для бурового раствора уточняется в ППР.

Режим потребления воды периодический, забор воды осуществляется из передвижных емкостей. Сточные воды отсутствуют, так как расход воды на производственные нужды является безвозвратным.

Таблица 7.3.1 - Баланс водопотребления и водоотведения

	Водопотребление, м^3/период строительства					Водоотведение, м^3/период строительства					
	всего	хозяйственно-бытовые и питьевые нужды	производственные нужды	для производства работ ННБ	пожаротушение	всего	бытовые сточные воды	безвозвратные потери			
								производственные нужды	для производства работ ННБ	пожаротушение	питьевые нужды
Период СМР	11856,12	8890,42	860,2	2051,5	54	11856,12	8778,09	860,2	2051,5	54,0	112,33

При строительстве газопровода отводится 8778,09 м^3 воды, потребляемой на хозяйственно-бытовые нужды за весь период строительных работ.

Согласно СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» газопроводы всех давлений на прочность и герметичность испытывают воздухом. Следовательно, сброс сточных вод исключен.

Для предотвращения попадания бытовых сточных вод в окружающую среду на участке производства работ устанавливается передвижной туалетный комплекс. Бытовые стоки от временных вагон-домов (душевых) собираются в подземную емкость объемом 7,5 м^3. Все сточные воды (от туалетного комплекса и душевых) по мере накопления вывозятся автотранспортом на очистные сооружения, по договору со специализированной организацией.

Хозяйственно-бытовые стоки вывозятся специализированным автотранспортом на очистные сооружения с. Николаевка.

Договор на вывоз бытовых сточных вод должен быть заключен перед началом строительно-монтажных работ.

Забор воды и сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники в период строительства не предусмотрен.

В период эксплуатации проектируемый газопровод не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается.

В процессе эксплуатации газопровода водопотребление отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники не предусмотрен.

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

Расчеты наносимого вреда водным биоресурсам выполнены Северо-Восточным филиалом ФГБУ «Главрыбвод» с использованием положений Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния, утвержденной приказом Федерального агентства по рыболовству от 6 мая 2020 г. № 238 (далее – Методика).

Суммарные потери (размер вреда) от планируемой деятельности по объекту «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края» составят – 2149,31 кг, из них временные потери составляют – 2 131,20 кг, постоянные потери – 18,11 кг в натуральном выражении.

Временные потери.

В соответствии с формулой 12, количество молоди кеты (сеголетки) нормативной навеской 1,0 г, подлежащей к выпуску в водные объекты рыбохозяйственного значения Камчатского края, составит: N = 1 491,84 кг / 3,0 кг × 1,2 % = 41 440 экз.

В соответствии с формулой 12, количество молоди нерки (сеголетки) нормативной навеской 1,0 г, подлежащей к выпуску в водные объекты рыбохозяйственного значения Камчатского края, составит: N = 639,36 кг / 3,0 кг × 0,14 % = 152 229 экз.

Постоянные потери.

В соответствии с формулой 12, количество молоди кеты (сеголетки) нормативной навеской 1,0 г, подлежащей к выпуску в водные объекты рыбохозяйственного значения Камчатского края, составит: N = 12,68 кг / 3,0 кг × 1,2 % = 352 экз.

В соответствии с формулой 12, количество молоди нерки (сеголетки) нормативной навеской 1,0 г, подлежащей к выпуску в водные объекты рыбохозяйственного значения Камчатского края, составит: N = 5,43 кг / 3,0 кг × 0,14 % = 1 293 экз.

В соответствии с п. 34 «Методики…, 2020» затраты на восстановление водных биоресурсов и среды их обитания определяются субъектом планируемой деятельности самостоятельно.

Ориентировочная стоимость одного экземпляра молоди кеты и нерки по данным Северо-Восточного филиала ФГБУ «Главрыбвод» согласно утвержденному приказу ФГБУ «Главрыбвод» «Об утверждении стоимостей (прейскурантов цен) на поставку объектов аквакультуры (продукции аквакультуры), оказание услуг, выполнение работ, в рамках приносящей доход деятельности на основании договоров, заключаемых ФГБУ «Главрыбвод» (административный аппарат управления учреждения) и филиалами ФГБУ «Главрыбвод» с физическими и юридическими лицами, на 2024 год» от 29.12.2023 № 188 (Приложение №19) составляет 13,80 руб и 21,60 руб.

4.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на геологическую среду и подземные воды

Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края от 19.07.2016 № 152-П утвержден проект зон санитарной охраны (далее – ЗСО) водозаборной скважины пресных подземных вод № 1, эксплуатируемой ООО «Фламинго».

Скважина расположена на расстоянии 330 м восточнее проектируемого газопровода.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается радиусом 30,0 м вокруг скважины.

Граница второго пояса ЗСО расположена от скважины:

- на юг-юго-запад (вверх по потоку) на расстоянии 35,0 м;
- на север-северо-восток (вниз по потоку) на расстоянии 30,0 м;
- на юг-юго-восток на расстоянии 30,0 м;
- на север-северо-запад на расстоянии 30,0 м.

Общая длина составляет 65,0 м, общая ширина - 60,0 м.

Граница третьего пояса ЗСО представляет собой эллипс с субмеридиональным (на юг-юго-запад) направлением длинной оси, границы которого удалены от водозабора:

- на юг-юго-запад (вверх по потоку) на расстояние 838,0 м;
- на север-северо-восток (вниз по потоку) на расстояние 62,0 м;
- на юг-юго-восток на расстояние 85,0 м;
- на север-северо-запад на расстояние 86,0 м.

Общая длина составляет 900,0 м, общая ширина - 171,0 м.

Таким образом, участок газопровода пересекает границы 3-го пояса ЗСО водозаборной скважины пресных подземных вод № 1, эксплуатируемой ООО «Фламинго».

Иные проекты ЗСО подземных и поверхностных водных объектов, расположенных в границах объекта изысканий либо в его вблизи, Министерством не утверждались, схемы расположения поясов ЗСО в отношении вышеуказанных участков в распоряжении Министерства отсутствуют.

Для подъезда к объектам газового хозяйства проектом предусмотрено исполь-

зование существующей сети автодорог.

Добыча и использование общераспространенных полезных ископаемых проектом не предусматривается.

Проектируемый газопровод прокладывается подземно, с заглублением до 1 м, в местах пересечения водных объектов до 4 м. Воздействия на геологическую среду не происходит.

Проектной документацией не предусматриваются:

- забор воды и отведение сточных вод в поверхностные и подземные источники водоснабжения, водные объекты;
- выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;
- бурение новых скважин;
- закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;
- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод.

Проектной документацией самостоятельные водозаборы, сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники водоснабжения в период строительства и эксплуатации не предусмотрен. Воздействия на геологическую среду и подземные воды не происходит.

4.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвы

Трасса газопровода, с установленным на нем технологическим и техническим устройствами, проходит по землям, которые по целевому назначению относятся к следующим категориям (согласно земельному кодексу РФ ФЗ № 136):

- земли сельскохозяйственного назначения.
- земли населенных пунктов**;**
- земли лесного фонда;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

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

Потребность в земельных ресурсах для строительства проектируемого газопровода определяется с учетом схем расстановки механизмов, проезда технологического транспорта, монтажной зоны, отвалов минерального грунта.

В полосу временного отвода включена вся зона производства работ. При этом запрещается размещение площадок стоянки техники в границах водоохранных зон водных объектов.

Границы публичного сервитута на 49 лет сформированы по охранной зоне проектируемого газопровода в соответствии с постановлением Правительства Российской федерации от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей», что обеспечивает минимальное воздействие на земельные участки.

Границы публичного сервитута на 3 года сформированы по зоне размещения мест для складирования строительных и иных материалов, возведения некапитальных строений, сооружений (включая ограждения, бытовки, навесы) и (или) размещения строительной техники, которые необходимы для обеспечения строительства объекта.

Общая площадь составляет 1 629 560,0 м².

По окончании рекультивации земельные участки, отводившиеся на период строительства, возвращаются прежним владельцам в состоянии, пригодном для хозяйственного использования их по назначению.

В процессе временного занятия земель нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей землепользователей, территориального разобщения земель не произойдет. Целевое назначение используемой территории не изменится.

Проектной документацией предусматривается восстановление земель до состояния не ниже исходного и пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, до строительства проектируемого объекта.

Размещение основной строительной базы Заказчика и Подрядчика предусмотрено в г. Петропавловск-Камчатский.

Хранение строительных материалов и оборудования предусматривается в охраняемых складских помещениях: трубы, металлопрокат - на открытых площадках; сварочные материалы, электрооборудование - в закрытых складских помещениях. Со складов оборудование и материалы будут подаваться сразу в монтаж. Трубы по трассе газопровода раскладываются вдоль траншеи, поэтому на трассе газопровода не требуется отвод земли под строительную базу.

Размещение временных сооружений (передвижных вагончиков - прорабской и бытовок, туалета) предусматривается на площадке на ПК165+47, за границей ВОЗ водных объектов.

На площадке строительства предусмотрен передвижной туалетный комплекс. Бытовые стоки от временных вагон-домов (душевых) собираются в подземную емкость объемом 7,5 м^3. Все сточные воды по мере накопления вывозятся автотранспортом на очистные сооружения.

Заправка строительной техники топливом производится в полосе отвода земли под строительство с использованием складных поддонов из ПВХ, которые предназначены для локализации утечек из транспортных средств и емкостей. Места заправки техники располагаются в полосе отвода за границей ВОЗ водных объектов.

Мероприятия по инженерной подготовке территории предусмотрены в зависимости от топографических, геологических и гидрологических условий местности.

Комплекс технических решений для уменьшения последствия отрицательных факторов на природу включают в себя:

– разработка местного техногенного и слабого грунта с вывозом на полигон ТБО;

– отсыпка площадки привозным минеральным грунтом (песок)

– укрепление откосов насыпи;

– организация поверхностного водоотвода посредством вертикальной планировки.

Проектом предусматривается строительство следующих площадных объектов:

– площадки крановых узлов (22 шт.);

– площадка ГРПБ (1 шт., в составе площадки узла 14);

– площадка СКЗ-1 (1 шт.).

Участок строительства свободен от застройки. Для технического обслуживания площадки узла 14 ГРПБ предусматривается подъезд с разворотной площадкой с ул. Невельского (Подъездная дорога к ул. Невельского в с. Паратунка (в/г Бизон) от автодороги Елизово - Паратунка) с покрытием из асфальтобетона. Для технического обслуживание узлов 1, 3, 6 предусмотрена площадка для остановки техники (10 х 3 м) и подход, для узлов 2, 7 предусмотрен подход с местных щебенистых и грунтовых дорог. На узлах 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, узле присоединения, площадке СКЗ-1 предусматривается планировка территории.

Инженерная подготовка территории осуществляется отсыпкой площадок из привозного грунта с уплотнением. В результате уплотнения достигается прочность, устойчивость и стабильность отсыпаемой конструкции.

Вертикальная планировка площадок выполнена с учетом геодезических и геологических условий, строительных требований и требований к организации водоотвода. Сбор и отвод поверхностных ливневых и талых вод с планируемой территории решается открытым способом с незагрязненных территорий по спланированной поверхности и проезду. Уклоны свободно спланированной территории приняты не менее 3 ‰ и не более 30 ‰ (СП 18.13330. 2019 п. 5.50).

Площадки узлов 7 и 8 запроектированы в водоохранной зоне бухты Крашенинникова, на обочинах вокруг площадок за ограждением предусматривается филь-

трация поверхностного стока при помощи фильтрующих обочин. На обочине устраивается обойма из геотекстиля, h=0,05 м с заполнением сорбентом (Сорбент АС, Ирвелен, либо аналоги). Ширина обоймы – 1 м. Сверху обойма присыпается щебнем, h=0,15 м, без уплотнения. Для исключения фильтрации стоков в тело земляного полотна обойма укладывается на гидроизоляционную прослойку, с выпуском на откос на 0,5 м. При необходимости возможна замена фильтрующей обоймы.

Для отвода поверхностного стока вдоль проектируемых площадок узлов 1, 5, 6, 13, 20 предусмотрена водоотводная канава глубиной 0,5 м шириной 0,3 м по дну.

Вертикальная планировка площадок выполняется с учетом существующего рельефа местности, с увязкой подъездов от существующих автодорог. Сплошная вертикальная планировка обеспечивает отвод дождевых и талых вод от зданий и сооружений посредством проектных уклонов.

Организация рельефа запроектирована с учетом максимального сохранения естественного рельефа местности, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими эрозию почвы, минимального объема земляных работ и примыкающих автодорог. Проектом предусматривается планировка участков строительства. Для насыпи используется непучинистый грунт (песок).

Для площадок принята сплошная система организации рельефа, решенная в насыпи из привозного грунта.

По окончании строительства на территории площадок предусматриваются мероприятия по благоустройству, которые включают устройство твердых покрытий проездов и площадок, укрепление откосов насыпи привозным растительным грунтом толщиной 0,15 м с засевом многолетними травами, установку ограждения и калитки.

Прокладка газопроводов предусмотрена подземная по возможности параллельно рельефу местности за счет естественного изгиба труб или с помощью гнутых отводов. На переходах через препятствия глубина заложения газопровода меняется в зависимости от вида препятствия и конструктивных решений. Для сохранения естественного стока поверхностных и талых вод предусмотрена планировка строительной полосы после окончания работ.

По окончании строительства восстанавливается исходный рельеф территории, по трассе проектируемого газопровода исключается формирование техногенных образований и сооружений в виде отвалов, насыпей, рытвин, ям.

При прокладке газопроводов по местности с уклоном свыше 200 ‰ предусмотрены мероприятия по предотвращению размыва засыпки траншеи:

– устройство противоэрозионных экранов и перемычек как из естественного грунта (например, глинистого), так и из искусственных материалов (обетонирование, шпунтовое ограждение и т.п.);

– устройство нагорных канав, обвалований;

– другие мероприятия для отвода поверхностных вод от трассы газопровода.

Для обеспечения устойчивости откосов и предотвращения размыва территории на участках с продольным уклоном более 200 ‰, применена конструкция укрепления георешеткой полимерной «ЭксПЭНД» по слою геотекстиля, высотой 0,10 м, с заполнением ячеек решетки плодородным слоем h=0,15 м и посевом трав. Георешетка закрепляется металлическими анкерами. Против выноса грунта засыпки в сечении траншеи дополнительно предусмотрено устройство противоэрозионных полотенец (ПП) из НСМ.

Для перехвата воды, поступающей с косогора и последующего отвода ее в сторону трассы газопровода, проектом предусмотрено устройство нагорной канавы.

На участках с высоким уровнем грунтовых вод (с учётом прогнозного уровня), а также на участках ГВВ 2% обеспеченности водных преград предусмотрено применение пригрузов, обеспечивающих способность газопровода сохранять в процессе строительства и эксплуатации положение, указанное в проектной документации: применение в качестве пригрузов полимерконтейнеров текстильных бескаркасного типа.

По окончании строительно-монтажных работ в обязательном порядке проводится рекультивация нарушенных земель.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель.

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

Основными целями рекультивации земель, нарушенных строительством про-

ектируемого объекта, являются:

- сохранение плодородия земель на уровне, существовавшем до начала строительства, и их восстановление;
- исключение развития или активизации опасных экзогенных процессов.

Воздействие на земельные ресурсы локализовано полосой отвода (ширина полосы отвода для строительства подземного газопровода составляет от 4 до 35 м). Выполнение технического и биологического этапов рекультивации, строгое соблюдение границ землеотвода, перемещение техники и транспорта только по предусмотренным проездам, выполнение всех земляных работ с четким соблюдением технологии их проведения сведут к минимуму степень нарушения участка, тем самым максимально минимизируют ущерб, наносимый земельным и почвенно-растительным ресурсам территории.

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

4.5 Оценка воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на растительный и животный мир

Согласно заключения инженерно-экологических изысканий, на основании рекогносцировочного обследования, маршрутных наблюдений и анализа фондовых данных: редкие и исчезающие виды растений, включенные в Красную книгу Камчатского края и Красную книгу Российской Федерации, на участке обследования отсутствуют. По результатам полевого обследования (рекогносцировочного обследования и маршрутных наблюдений) участка изысканий виды животных, занесенных в Красную книгу Камчатского края и Красную книгу Российской Федерации, не встречены.

Проектом предусматривается вырубка лесной растительности на землях лесного фонда и вырубка древесно-кустарниковой растительности на территории земельных участков, находящихся в муниципальной собственности и землях государственная собственность, на которые не разграничена.

На землях Вилючинского городского округа, согласно перечетной ведомости древесно-кустарниковая растительность представлена в основном такими видами: береза, ольха и кустарниками. Вынужденный снос при строительстве проектируемого объекта составит 3457 дерева и 192 кустарника.

На землях Николаевского сельского поселения, согласно перечетной ведомости древесно-кустарниковая растительность представлена в основном такими видами: береза, ольха и кустарниками. Вынужденный снос при строительстве проектируемого объекта составит 1234 дерева и 113 кустарников.

На землях Паратунского сельского поселения, согласно перечетной ведомости древесно-кустарниковая растительность представлена в основном такими видами: береза, ольха и кустарниками. Вынужденный снос при строительстве проектируемого объекта составит 572 дерева и 2 кустарника.

Агентство лесного хозяйства Камчатского края сообщает, что испрашиваемая территория, располагается в границах земель лесного фонда Елизовского лесничества в частях лесных кварталов 3, 4, 5, 8, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28 Паратунского участкового лесничества, и в соответствии с лесохозяйственным регламентом Елизовского лесничества, утвержденным Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края от 29.05.2020 № 375-пр «Об утверждении лесохозяйственного регламента Елизовского лесничества», возможно предоставление лесного участка/части лесного участка для использования лесов в целях строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов.

Расчистка территории от растительности (вырубка) предусмотрена на подготовительном этапе. Вырубка деревьев производится при наличии разрешения на удаление деревьев, оформленного в установленном порядке. Разрешение на вырубку необходимо получить до начала работ по строительству проектируемого объекта.

Само воздействие на почвенно-растительный покров будет краткосрочным и временным только на период строительства, так как во время эксплуатации газопровода воздействия на покров не будет.

Учитывая степень трансформации естественного растительного покрова территории в целом, воздействие на растительность строительных процессов на участке объекта будет иметь значительный характер, но не повлечет за собой необратимые процессы и масштабные нарушения растительности экосистемы территории. Однако,

будут неизбежно нарушены сукцессионные процессы зеленой зоны. В процессе строительства необходимо максимальное сохранение зеленой зоны. После окончания строительства предусмотрена рекультивация используемых земель.

Основными видами воздействий на объекты животного мира при проведении работ являются сокращение и трансформация местообитаний и беспокойство. Трансформация местообитаний может выражаться в количественном их изменении (уничтожение растительности). Усиление фактора беспокойства в процессе проведения строительных работ может оказать определенное негативное воздействие на животный мир рассматриваемой территории, особенно в том случае, если строительные работы начнутся в весенний и раннелетний период, являющийся репродуктивным для большинства видов животных. В этом случае может быть уничтожено потомство мелких грызунов и представителей других видов, отрядов и классов.

Газопровод предусмотрено прокладывать вдоль существующих автодорог. Прокладка газопровода предусмотрена в подземном исполнении. Строительство проектируемого объекта не будет служить физическим препятствием для передвижения млекопитающих.

При существующем уровне антропогенной нагрузки на обследуемой территории постоянно обитают преимущественно синантропные виды животных.

Таким образом, намеченная хозяйственная деятельность не внесет кардинальных изменений в существующую обстановку. Строительство объекта не вызовет изменений среды обитания и не нанесет ущерба животному и растительному миру.

4.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

В процессе эксплуатации газопровода не образуется бытовых и производственных отходов.

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

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

При производстве строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- при строительных работах образуются отходы обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- при сварке стальных труб образуются отходы лома стальные несортированные: 2 % от количества используемого материала (обрезки труб);
- при использовании арматуры для устройства фундаментов образуются: лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные - 2 % от количества используемого материала (обрезки арматуры);
- при сварке труб образуются остатки и огарки стальных сварочных электродов: 15 % от массы использованных электродов;
- при прокладке полиэтиленовых газопроводов образуются отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (0,1 кг на 1 стык);
- при проведении буровых работ методом ННБ образуются отходы - шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные;

– при проведении покрасочных работ образуются отходы тары лакокрасочных материалов (тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);

– мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

На подготовительном этапе производится расчистка территории от древесно-кустарниковой растительности. Стволы крупных деревьев складируются в штабели на площадке для временного хранения. Древесина должна быть реализована до начала производства основных строительно-монтажных работ.

Измельчение пней производится навесным агрегатом на экскаватор, что позволяет быстро удалить пни, превратив их в щепки (мульчу) не извлекая из земли.

На землях лесного фонда измельчение порубочных остатков производится измельчителем веток и сучьев. Щепа разбрасывается по территории участка и используется в качестве удобрения.

При вырубке древесно-кустарниковой растительности на территории сельских поселений и городского округа, порубочные отходы (ветки, сучья) предусматривается передавать ОАО «Елизовское многоотраслевое коммунальное хозяйство» на размещение.

Отходы, образующиеся в результате деятельности, предусмотрено передавать лицензированным предприятиям для транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения – ОАО «Елизовское многоотраслевое коммунальное хозяйство» (ОАО «ЕМКХ»), ООО «ЭкоСтар Технолоджи» (приложение К).

Излишки грунта, образованные при строительстве, предусмотрено вывозить в места, указанные Администрацией, для дальнейшего использования.

Твердые коммунальные отходы и подобные им предусматривается передавать региональному оператору ОАО «Елизовское многоотраслевое коммунальное хозяйство» (ОАО «ЕМКХ») (приложение К).

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

Характеристика отходов приведена в таблице 4.6.1.

Из таблицы 4.6.1 следует, что общее количество отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта, составит 4090,709 т, из них:

- 4 класса опасности – 201,986 т;
- 5 класса опасности – 3888,723 т.

Таблица 4.6.1 - Характеристика отходов и способы их удаления (складирования) на промышленном объекте в период строительно-монтажных работ

ФККО		Место образования (производство, процесс)	Физико-хим. характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т/год	Передано другим предприятиям, т/год	Способ удаления, складирования отходов	Организация по утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
Наименование отходов	Класс опасности отходов (код)							
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 (4 68 112 02 51 4)	Площадка строительных работ	Твёрдые	Период строительства	0,266	0,266	закрытые контейнеры, на площадках с твердым покрытием	Утилизация ООО «ЭкоСтар Технолоджи»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4 (7 33 100 01 72 4)	То же	Твёрдые	То же	10,858	10,858	контейнеры на площадках с твердым покрытием	Передача региональному оператору ОАО «ЕМХК»
Шлак сварочный	4 (9 19 100 02 20 4)	-"-	Твёрдые	-"-	1,314	1,314	металлический контейнер, на открытой площадке с твердым покрытием	Утилизация ООО «ЭкоСтар Технолоджи»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	4 (9 19 204 02 60 4)	-"-	Твёрдые	-"-	3,036	3,036	металлический контейнер, на открытой площадке с твердым покрытием	Утилизация ООО «ЭкоСтар Технолоджи»
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	5 (8 30 200 01 71 4)	-"-	Твёрдые	-"-	186,512	186,512	по мере образования отход грузится в автосамосвалы и вывозится	Размещение ОАО «ЕМХК»
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	5 (4 34 110 03 51 5)	-"-	Твёрдые	-"-	0,057	0,057	контейнеры на площадках с твердым покрытием	Обработка, утилизация ООО «ЭкоСтар Технолоджи»
Лом и отходы стальные несортированные	5 (4 61 200 99 20 5)	-"-	Твёрдые	-"-	87,099	87,099	закрытые контейнеры, по видам отходов, на площадках с твердым покрытием	Обработка, утилизация ООО «ЭкоСтар Технолоджи»
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	5 (4 61 010 01 20 5)	-"-	Твёрдые	-"-	0,482	0,482	закрытые контейнеры, на площадках с твердым покрытием	Обработка, утилизация ООО «ЭкоСтар Технолоджи»
Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные	5 (8 11 123 12 39 5)	-"-	Жидкие	-"-	2769,288	2769,288	по мере образования отход откачивается и вывозится	Размещение ОАО «ЕМХК»

ФККО		Место образования (производство, процесс)	Физико-хим. характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего), т/год	Передано другим предприятиям, т/год	Способ удаления, складирования отходов	Организация по утилизации, обезвреживанию, размещению отходов
Наименование отходов	**Класс опасности отходов (код)**							
Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	5 (8 30 100 01 71 5)	-"-	Твёрдые	-"-	622,127	622,127	по мере образования отход грузится в автосамосвалы и вывозится	Размещение ОАО «ЕМХК»
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	5 (8 22 201 01 21 5)	-"-	Твёрдые	-"-	3,580	3,580	по мере образования отход грузится в автосамосвалы и вывозится	Размещение ОАО «ЕМХК»
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5 (9 19 100 01 20 5)	-"-	Твёрдые	-"-	13,137	13,137	закрытые контейнеры, по видам отходов, на площадках с твердым покрытием	Обработка, утилизация ООО «ЭкоСтар Технолоджи»
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	5 (1 52 110 01 21 5)	-"-	Твёрдые	-"-	392,953	392,953	по мере образования отход грузится в автосамосвалы и вывозится	Размещение ОАО «ЕМХК»
Итого: 4 класса опасности					201,986			
Итого: 5 класса опасности					3888,723			
Всего:					**4090,709**			

4.7 Оценка физических факторов воздействия

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

Источники электромагнитного и радиационного излучений отсутствуют.

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

Для оценки шумового воздействия в период строительства определены несколько расчетных точек на территории оздоровительного комплекса и гостиничного комплекса, расположенных наиболее близко к площадке строительства. Расположение расчетных точек приведено таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1 - Расчетные точки

№ р.т.	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Примечание
	X	Y			
1	124.30	12.90	1,50	На границе нормируемой зоны	Оздоровительный комплекс «Паратунка»
2	137.60	48.80	1,50	На границе нормируемой зоны	Территория гостиничного комплекса «Тайны Камчатки»
3	124.40	123.50	1,50	На границе нормируемой зоны	Территория гостиничного комплекса «Тайны Камчатки»
4	187.00	191.60	1,50	На границе нормируемой зоны	Территория гостиничного комплекса «Тайны Камчатки»

Так как работа механизмов происходит неодновременно (поочередно), то рассчитывается уровень шума от автокрана и экскаватора.

Шумовые характеристики строительной техники приняты согласно данным протоколов измерений уровней шума на строительной площадке от работающего оборудования и приведены в таблице 4.7.2.

Таблица 4.7.2 - Исходные параметры для определения акустического воздействия в период строительства

№ источника шума	Наименование	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБа	La max, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ИШ1	Автокран	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0
ИШ2	Экскаватор	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	73.0	79.0

Расчет уровня шума проведен с использованием программы «Эколог-Шум», версия 2.5.0, разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург) и приведен в приложении Д.

Согласно СП 51.13330.2011 [16] шум на строительной площадке по временным характеристикам относится к непостоянному. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука $L_{\text{Аэкв}}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{\text{Амакс}}$, дБА.

Сравним полученный уровень звука в расчетных точках с нормами допустимых уровней звука, для территории, непосредственно прилегающей к зданиям санаториев, эквивалентным $L_{\text{Аэкв}}$ = 45,0 дБА и максимальным $L_{\text{Амакс}}$ = 60,0 дБА, в период суток с 7.00 до 23.00 часов (СП 51.13330.2011 таблица 1 пункт 22 [16]).

Таблица 1.3.3 - Результаты расчета уровня звука в расчетных точках

Наименование	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБА	
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Нормативные значения, ПДУ	83,0	67,0	57,0	49,0	44,0	40,0	37,0	35,0	33,0	$L_{\text{Аэкв}}$, 45,0	$L_{\text{Амакс}}$, 60,0
Расчетная точка № 1	-	36.2	41.1	38	34.8	34.6	31.1	23.5	16.1	38.80	51.60
Расчетная точка № 2	-	38	42.9	39.9	36.7	36.5	33.2	26	20.3	40.80	53.50
Расчетная точка № 3	-	37.5	42.5	39.4	36.2	36	32.6	25.3	19.2	40.20	53.00
Расчетная точка № 4	-	37.2	42.2	39.1	35.9	35.7	32.3	24.9	18.6	39.90	52.70

В результате анализа данных расчета установлено, что уровень шума в период строительства не превышает допустимый эквивалентный уровень шума на рабочей зоне. Превышения максимального уровня шума во всех расчетных точках не прогнозируется.

Принимая во внимание, что все строительно-монтажные работы будут проводиться последовательно и не совпадать по времени, небольшую продолжительность работ по строительству объекта, а также то, что работы будут проводиться только в дневное время с обеденным (с 13.00 до 14.00 часов) и технологическими перерывами, можно предположить, что источник шума не окажет существенного воздействия на людей, проживающих в районе строительства газопровода.

4.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Проектируемый газопровод транспортирует одорированный природный газ по ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения». Метан – бесцветный, без запаха, малорастворимый в воде легкий газ.

Метан в неограниченном пространстве взрывается крайне редко, поскольку он не образует стабильных облаков вблизи поверхности земли (легкий газ).

ПДК углеводородов природного газа в воздухе рабочей зоны 7000 мг/м^3. При высоких концентрациях (15-16 %) углеводородные газы, замещая кислород, вызывают удушье. Признаки отравления: слабость, головокружение, которые в дальнейшем могут привести к бессознательному состоянию и даже к смерти. Температура воспламенения газа 450 °С, пределы взрываемости (воспламенения) – 5-15 % объема.

Для своевременного обнаружения утечек и предотвращения тяжелых последствий от отравления метаном, используемый в быту газ одорируется. Одорант – смесь природных меркаптанов, норма одоризации составляет 16 г на 1000 м^3 газа.

Аварийные ситуации происходят вследствие влияния целого ряда причин. Для линейной части газопровода основными являются следующие:

- дефекты труб, арматуры, соединительных деталей;
- дефекты оборудования;
- брак строительно-монтажных работ;
- нарушения правил технической эксплуатации;
- механические повреждения действующих газопроводов;
- подземная наружная коррозия труб и внутренняя коррозия;

- стихийные бедствия как непреднамеренные природные причины аварий (землетрясения и др.);
- диверсии как преднамеренные причины аварий;
- прочие причины.

Сценарий развития аварийных ситуаций при разгерметизации может быть следующим:

- утечка газа через повреждение трубы;
- выброс природного газа в атмосферу при полном разрыве газопровода.

Далее сценарии аварийных ситуаций могут развиваться следующим образом:

- если в момент аварийного выброса имеется источник зажигания – происходит мгновенное воспламенение паров продукта и возникновение огненного шара или горение факела струи выброса – воздействие «огненного шара» или факела на близ находящиеся строения, возможное поражение людей;
- если в момент аварийного выброса отсутствует источник зажигания, происходит образование взрывоопасной смеси паров продукта с воздухом – распространение взрывоопасного парогазового облака (в 20 % образующееся облако ТВС рассеивается) - попадание парогазового облака в зону возможных поражающих факторов людей.

Аварийный разрыв газопровода без возгорания губительного воздействия на растительный и животный мир не окажет в силу того, что природный газ не токсичен, легче воздуха и вероятность его скопления в приземных слоях атмосферы исключена.

При возгорании газа основное воздействие на почву и растительность в районе разрыва производится тепловой радиацией от образовавшегося факела пламени, которое может вызвать цепное распространение пожара растительности, особенно в сухой период времени года.

Рассмотрена ситуация истечения газа из полного сечения газопровода для вышеуказанного условия и определен радиус огненного факела и зон воспламенения различных материалов.

При оценке факторов воздействия на природную среду, сопровождающих возгорание газа, выделяются две зоны:

- зона горения - часть пространства, в которой образуется пламя или огненный шар из продуктов горения;

- зона теплового воздействия - часть пространства, примыкающая к зоне горения, в которой происходит воспламенение или изменение почвенного покрова, растительности, поражающее действие на животных.

В зоне горения происходит сгорание материалов, растительности, 100 % поражение животных, уничтожение верхнего слоя почвенного покрова.

Радиус огненного шара и расстояние, на котором возможно воспламенение различных материалов в зависимости от теплового потока приведены в таблице А.2.1 (приложение А).

Расстояния воздействия теплового излучения на расстоянии от огненного факела приведены в таблице А.2.2 (приложение А).

Карта-схема границ зон экологического риска (радиусы огненного шара и зон возгорания различных материалов, радиусы зон теплового воздействия на окружающую природную среду) приведены в графической части настоящего раздела.

Дальнейшее развитие пожара зависит от сезонно-климатических условий (период года, влажность, температура, скорость и направление ветра) и типа растительности места аварии.

5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

5.1 Меры по охране атмосферного воздуха

Основным мероприятием по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной является обеспечение надежности и безопасности работы газопроводов и объектов газового хозяйства.

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

- транспорт газа осуществляется по герметичной системе, которая исключает выброс вредных веществ в окружающую среду;
- применяемое оборудование и материалы (трубы, соединительные детали, запорная арматура) выбраны в соответствии с нормативной документацией, утвержденной в установленном порядке;
- используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на применение;
- предусмотрена молниезащита и заземление узлов;
- для предотвращения несанкционированного доступа к узлу предусмотрена установка ограждений;
- периодический осмотр трассы газопровода и запорной арматуры;
- должны быть составлены дополнительные планы и графики осмотра газопроводов после выявления деформации грунта и других явлений, которые могут вызвать недопустимые напряжения в газопроводе;
- применение при ремонтных работах инструмента, не допускающего искры при ударе;
- отключение газопроводов в аварийных ситуациях при помощи запорной арматуры;
- ремонт газопровода и арматуры производится только после его отключения и сброса давления.

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

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

С целью снижения приземной концентрации загрязняющих веществ запрещается:

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

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

- осуществлять периодический контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах, применять нейтрализаторы обработки газов;
- обязательный контроль над качеством выполнения строительно-монтажных работ;
- 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;
- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности;
- запрещение сжигания отходов строительства и мусора.

В процессе строительства проектируемого газопровода должен осуществляться государственный строительный контроль, в соответствии с разделом 10 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».

5.2 Меры по охране водных объектов

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

На предупреждение и смягчение негативных последствий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта, в том числе по предотвращению (снижению) негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, направлены следующие организационно-технические мероприятия:

- газопровод запроектирован в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» и др.;
- строгое соблюдение границ и режима водоохранных и прибрежных полос, согласно Водному кодексу № 74-ФЗ Российской Федерации [1];
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство. Запрещен проезд строительной техники вне полосы временного отвода;
- максимальное использование существующих дорог для передвижения автотранспорта и строительной техники. Запрещение передвижения транспорта вне существующих или построенных дорог;
- заправка строительной техники предусматривается на близлежащих действующих АЗС. Заправка буровой установки будет производиться в полосе отвода земли под строительство, с использованием складных поддонов из ПВХ, которые предназначены для локализации утечек из транспортных средств и емкостей. Размещение складов ГСМ на территории строительства объекта не предусматривается;
- на территории строительства запрещено мытье техники и слив отработанных масел. Мытье и ремонт машин и других механизмов осуществляется на территории автотранспортного предприятия (подрядной организации), привлекаемого для строительства объекта;
- к эксплуатации допускаются машины и механизмы в исправном состоянии. Перед въездом на участок строительных работ производится профилактический осмотр техники с целью предотвращения любой возможности утечки масел и топлива

для предотвращения их попадания в грунт и последующей фильтрации в подземные горизонты;

- для хозяйственно-бытовых и производственных нужд строительства, для хозяйственно-бытовых при эксплуатации - используется привозная вода. Забор воды из водных объектов не предусматривается;
- при наличии в траншее вод (талых, дождевых) при проведении землеройных работ предусмотрен водоотлив. При этом, отведенные воды в специальных герметичных емкостях по мере накопления вывозятся на очистные сооружения;
- для предотвращения попадания бытовых сточных вод в окружающую среду на участке производства работ устанавливается передвижной туалетный комплекс. Бытовые стоки от временных вагон-домов (душевых) собираются в подземную емкость. Все сточные воды по мере накопления вывозятся на очистные сооружения;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов. Организация регулярного вывоза отходов в специально отведенные для этих целей места, специализированной организацией, имеющей лицензию на право производства работ по обращению с отходами;
- выполняется засыпка, уплотнение и планировка всех искусственно созданных в процессе строительно-монтажных работ выемок, чтобы исключить скопление воды и образование заболоченных участков;
- не допускается на территории строящегося объекта не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпку грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- при эксплуатации трасс проводятся профилактические осмотры и капитальные ремонты, направленные на предотвращение утечек газа и возникновение источников воспламенения в местах возможного появления взрывоопасных газовоздушных смесей;
- запрещается выбрасывать мусор и сливать нефтепродукты на прилегающую территорию и в водоток. Предусматривается присыпка опилками или песком для адсорбирования случайно попавших на грунт нефтепродуктов, сбор и вывоз загрязненного грунта на полигон отходов;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- предусматривается проведение рекультивационных работ.

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

5.3 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе меры по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

Для снижения негативного воздействия на поверхность земли в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ земельных участков, отведенных под строительство объектов (запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ);
- движение автотехники и строительного отряда только в полосе земель, отведенных под строительство, по обустроенным дорогам и подъездам;
- заправка строительной техники предусматривается на близлежащих действующих АЗС. Заправка буровой установки будет производиться в полосе отвода земли под строительство, с использованием складных поддонов из ПВХ, которые предназначены для локализации утечек из транспортных средств и емкостей. Хранение топлива не предусмотрено. Территория должна предохраняться от попадания на нее горюче-смазочных материалов;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного (случайного) его загрязнения с заменой незагрязненным грунтом, либо обработка биопрепаратами типа «Деворойл», «Дестройл», «Путидойл» слоя почвы в местах непредвиденного загрязнения ее нефтепродуктами;
- предупреждение захламления строительной зоны мусором, отходами, путем установки в районе производства работ контейнеров для бытовых и производственных отходов и регулярного вывоза последних в специально отведенные для этих целей места, специализированной организацией, имеющей лицензию на право

производства работ по обращению с отходами. Выполнение работ должно вестись с соблюдением чистоты территории;

- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;
- планировка полосы отвода после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды;
- распределение по полосе земляных работ излишков минерального грунта;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ;
- с целью ликвидации возникающих нарушений, полного восстановления земель, а также предотвращения развития на площадке эрозионных процессов проектом разработан комплекс рекультивационных мероприятий нарушенных земель в максимально короткие сроки.

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

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

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

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 59070-2020 [8] и «Правилами проведения рекультивации и консервации земель», утвержденными постановлением Правительства РФ от 10.07.18 г. № 800, выполняются следующие мероприятия по рекультивации:

1 – технические мероприятия по рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования;

2 – биологические мероприятия по рекультивации земель, включающий ком-

плекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель.

Технические мероприятия, включают подготовку земель для последующего целевого использования. К нему относят планировку, формирование откосов, транспортирование и нанесение плодородных почв на рекультивируемые земли, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению.

Все работы должны проводиться строго в полосе временного отвода. При выполнении земляных работ необходимо применять способы и методы, исключающие эрозионные процессы (размыв, выдувание), оползневые явления, а также загрязнение, захламление или заболачивание почв.

Состав работ технических мероприятий рекультивации земель, нарушенных в процессе строительства газопроводов включает:

- уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений;
- засыпку траншей трубопроводов грунтом с послойным уплотнением;
- планировку (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;
- распределение минерального грунта после засыпки траншеи;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Земли, предоставляемые под размещение узлов ПРГ и отключающих устройств, по окончании строительства подлежат благоустройству. Данные мероприятия не относятся к работам по рекультивации, так как являются техническими решениями по созданию устойчивости сооружений и обеспечению его пожарной и санитарной безопасности и безаварийной эксплуатации, в объемах рекультивации не учитываются и указаны в соответствующих разделах проектной документации.

Согласно выводов инженерно-экологических изысканий (плодородный слой снятию не подлежит.

На земельных участках, предусмотренных для временных объектов (площадка для размещения временных зданий и сооружений), рекультивация заключается в общей планировке полосы отвода, уборке строительного мусора, в задернении поверхности посевом трав, снятие плодородного слоя почвы не предусматривается.

На участках, где газопровод проходит по «прочим угодьям» (существующие дороги, участки с отсутствием растительного покрова, с твердым покрытием, грунтовые дороги и проезды, отсыпанные площадки, водные объекты) будет проведено восстановление покрытия, уборка строительного мусора. Рекультивация на данной территории не проводится ввиду отсутствия хозяйственной ценности этих земель.

Работы биологических мероприятий рекультивации земель проводят после полного завершения технических мероприятий рекультивации.

В состав работ биологических мероприятий рекультивации земель, нарушенных строительством объектов, входят работы, необходимые и достаточные для восстановления качества земель до уровня, предшествовавшего строительным работам.

Предусматривается гидропосев семян. При гидропосеве норма высева семян с гидросмесью увеличена на 20 %. В качестве мульчирующего материала допускается использовать отходы целлюлозно-бумажного производства скоп, древесные опилки или торфяную крошку, просеянные через сито с ячейками 10х10 мм. Расход скопа составляет 600 кг/га, расход воды 5000 л/га, гидрогель клейковина. Использование гидропосева многолетних трав с мульчированием исключает необходимость применения дефицитного растительного грунта.

Для создания хорошей дернины, обеспечивающей благоприятные условия гумусонакопления, для посева на нарушенных землях необходимо использовать местные и районированные виды многолетних травянистых растений. Рекомендуемые виды растений для восстановления травостоя:

- тимофеевка луговая – 30 %;
- клевер красный – 40 %;
- овсяница луговая – 30 %;

или:

- тимофеевка луговая – 30 %;
- лисохвост луговой – 30 %;
- люцерна синегибридная – 40 %.

На рекультивируемый участок на один гектар площади рекомендуется смесь, содержащая семена многолетних трав в количестве 0,076 т в указанных выше составах и соотношении. Возможны и другие составы, обеспечивающие формирование первичной устойчивой дерновины.

Удобрения не вносятся, т.к проектируемый объект, расположен в водоохранных зонах пересекаемых водных объектов, а также согласно инженерных изысканий подтопление грунтов на глубинах менее 2,0 м наблюдается на большей части территории объекта.

На земельном участке с кадастровым номером 41:05:0000000:2011, правообладатель АО «Сосновское», вид разрешенное использования «Пашни, сенокосы, пастбища, сады, виноградники и т.д.». На указанном участке предусматривается подготовка старопахотных земель, внесение минеральных удобрений; посев трав не предусматривается.

Количество минеральных удобрений принято по норме внесения удобрений (среднеобеспеченные почвы) из расчета на один гектар 60 кг (азота, фосфора, калия). Внесение минеральных удобрений предусматривается на землях сельскохозяйственного назначения и землях с травяной и древесно-кустарниковой растительностью.

Предусмотрено внесение минеральных удобрений следующего состава в пересчете на действующее вещество: азотных (селитры аммиачной) – 0,176 т/га; калийных (калий хлористый) - 0,100 т/га; фосфорных (суперфосфат гранулированный) - 0,133 т/га, что в сумме составляет 0,409 т/га.

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

Размеры участков рекультивации и объемы работ определены исходя из площади земель, отводимых во временное пользование (см. раздел 2 «Проект полосы отвода», раздел 4 «Проект организации строительства»). Объемы работ по восстановлению (рекультивация земель) сведены в таблицу 5.3.1.

Площадь отвода под размещение объекта – 1 629 560,0 м^2. Площадь рекультивации равна 1 485 589,9 м^2. Площадь определена за вычетом «прочих угодий», болот, участков, проложенных закрытым способом; участков, укрепленных георешетками; территорий, для размещения ПРГ и отключающих устройств – 143 970,1 м^2.

Таблица 5.3.1 - Ведомость объемов работ по рекультивации земель

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Технические мероприятия рекультивация		
очистка территории от отходов, демонтаж временных сооружений, уборка строительного мусора	$м^2$	1 629 560,0*
планировка территории	$м^2$	1 485 589,9
Биологические мероприятия рекультивации		
подготовка старопахотных земель: вспашка, культивация, боронование в два слоя (к.н. 41:05:0000000:2011)	$м^2$	55 550,0
внесение минеральных удобрений (селитра аммиачная – 0,176 т/га; калий хлористый - 0,100 т/га; суперфосфат гранулированный - 0,133 т/га) (к.н. 41:05:0000000:2011)	$\frac{м^2}{т}$	$\frac{55\ 550,0}{2,272}$
гидропосев семян многолетних трав	$м^2$	1 430 039,9
семена многолетних трав (0,076 т/га)	т	10,868
* Уборка строительного мусора проводится со всей территории строительства		

Затраты по восстановлению площадей нарушенных строительством земель (рекультивации) посчитаны и учтены в сметной документации на стадии рабочей документации.

5.4 Меры по обращению с отходами производства и потребления

Предприятие в соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей среды» и природоохранными нормативными документами ведет учет образования, поступления, использования и размещения отходов производства и потребления.

Промышленные отходы временно накапливаются на территории предприятия в специально отведенных местах. Размещение отходов в несанкционированных местах не допускается. Временное накопление отходов выполняется в соответствии с требованиями главы X СанПиН 2.1.3684-21.

Места сбора отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, с дальнейшими их использованием, утилизацией, обезвреживанием конкретизируются подрядной организацией по мере оформления договоров с лицензированными предприятиями.

Предприятие должно разделять и собирать образующиеся отходы по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее использование.

Условия сбора, накопления и временного накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки и отражаются в Техническом регламенте (инструкции) с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Инструкция должна быть составлена в соответствии с требованиями «Временных правил …» [31], СанПиН 2.1.3684-21.

Хозяйственная деятельность должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и утилизации, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Ответственной за сбор, временное накопление и передачу отходов специализированным организациям, в период проведения строительно-монтажных работ, является подрядная организация.

Контроль за состоянием окружающей среды на участке проведения работ осуществляется службой подрядчика.

Особенности обращения с отходами в период строительства заключаются в следующем: время воздействия на окружающую среду ограничено сроками проведения работ, отсутствует длительное накопление отходов, так как вывоз отходов в места переработки и утилизации производится в процессе производства работ.

По окончания строительства, подрядной организацией отходы передаются специализированным организациям для обработки, утилизации и обезвреживания. Передача отходов на переработку и утилизацию подрядной организацией осуществляется только при наличии заключенных договоров с организациями, имеющими лицензию на право производства работ по обращению с отходами.

Договор на оказание услуг по приему, утилизации и/или размещению отходов необходимо заключить до начала работ.

Согласно главы X СанПиН 2.1.3684-21 условия хранения твердых промотходов определяются классом опасности отходов.

В период строительства предусмотрены площадки для сбора отходов оборудованные контейнерами. Место размещения площадок для сбора отходов имеет твердое покрытие, ТКО и отходы подобные им собираются в металлический контейнер, отходы регулярно вывозятся. Площадки для временного накопления отходов должны быть оборудованы противопожарным инвентарем.

Проектом предусмотрены меры по исключению захламления зоны производства работ в период строительства:

- своевременный сбор и вывоз отходов и мусора;
- организованный раздельный сбор образующихся отходов по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности и другим признакам в оборудованные места временного их хранения;
- условия и срок хранения накопленных отходов определяются исходя из требований санитарно-эпидемиологических норм и правил, и грузоподъемностью транспорта, осуществляющего их перевозку;
- исключить случайное попадание отходов в окружающую среду (сварка производится над металлическим поддоном и т.п.);
- обеспечение необходимых условий при временном хранении отходов на открытых площадках в контейнерах без крышек, навалом и насыпью;

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

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

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

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

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

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

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

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

5.5 Меры по охране недр

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

- профилактические, направленные на сохранение естественного качества подземных вод и грунтов;
- локализационные, препятствующие развитию сформировавшегося очага загрязнения и повышенной коррозионной активности;
- восстановительные, проводимые для ликвидации загрязнения и восстановления природного качества компонентов геологической среды.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране недр:

- в случае аварийных разливов или подтеков горюче-смазочных материалов (в том числе и от строительной техники), производится выемка загрязненного грунта, с заменой его на чистый;
- предотвращение загрязнения недр (водоемов, грунтов, подземных вод);
- исключение попадания загрязненных сточных вод в окружающую среду;
- рациональное размещение оборудования на территории;
- организацию работ по рекультивации;
- использование сети существующих дорог для обслуживания проектируемого объекта;
- очистка строительной площадки от образующихся отходов: площадка временного размещения отходов оснащена контейнерами.

Неукоснительное соблюдение проектных решений и контроль качества строительно-монтажных работ, непрерывный мониторинг обеспечит надежную охрану недр. При эксплуатации объектов газификации воздействие на недра не оказывается.

Основные мероприятия по охране недр базируются на предотвращении потерь при добыче и транспортировке полезных ископаемых к местам переработки и использования. Настоящим проектом добыча полезных ископаемых не предусмотрена. Полезные ископаемые, используемые при строительстве проектируемого объекта (песок, щебень), доставляются из существующих действующих карьеров.

Участок газопровода пересекает границы 3-го пояса ЗСО водозаборной скважины пресных подземных вод № 1, эксплуатируемой ООО «Фламинго». Проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- для предотвращения попадания бытовых сточных вод в окружающую среду при строительстве объекта на участках производства работ устанавливаются передвижные туалеты с умывальником «Спутник 202.2». Бытовые сточные воды вывозятся в герметичных контейнерах на очистные сооружения;
- оснащение строительных площадок контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов; установка урн и контейнеров для мусора на площадках с твердым покрытием при эксплуатации объекта. Организация регулярного вывоза отходов в специально отведенные для этих целей места, специализированной организацией, имеющей лицензию на право производства работ по обращению с отходами;
- заправка строительной техники на трассе газопровода производится в полосе отвода земли под строительство с использованием складных поддонов из ПВХ, которые предназначены для локализации утечек из транспортных средств и емкостей. Размещение складов ГСМ на территории строительства объекта не предусматривается;
- на территории строительства запрещено мытье техники и слив отработанных масел. Мытье и ремонт машин и других механизмов осуществляется на территории автотранспортного предприятия (подрядной организации), привлекаемого для строительства объекта;
- забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники проектной документацией не предусматриваются.

5.6 Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации

Мероприятия по охране растительного покрова и животного мира на уровне проектирования направлены на минимизацию всех видов техногенной нагрузки за счет оптимизации размещения объектов, максимального уменьшения объемов использования техники, грамотному планированию обращения с отходами.

Воздействие на растительный покров в период строительства объекта носит временный и обратимый характер.

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

- проведение строительных работ в максимально короткие сроки;
- проведение строительных работ исключительно в пределах временной полосы отвода земель. Запрещение проезда транспорта вне существующих дорог;
- засыпка траншей с тщательной подбивкой пазух и послойное уплотнение грунта до естественной плотности;
- обеспечивается сохранение естественного режима стока вод;
- уборка строительного мусора, загрязненного минерального грунта (в случае непредвиденного загрязнения) с заменой его качественным;
- запрещение мойки машин и механизмов в строительный период на отведенном земельном участке;
- проведение рекультивации в максимально короткие сроки, с посевом многолетних быстрорастущих трав;
- не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- при организации строительной площадки вблизи зеленых насаждений работа строительных машин и механизмов должна обеспечивать сохранность суще-

ствующих зеленых насаждений. При необходимости насаждения защитить специальными ограждениями;

- ограничение скорости движения транспортных средств в пределах временной полосы отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток;

- запрещается ввоз и содержание собак на территории, отведенной под строительство;

- запрещение выжигания растительности. С целью исключения вероятности возгорания на территории проектирования и прилегающей местности, все объекты строительства должны быть обеспечены средствами пожаротушения;

- проведение с исполнителями технической учебы по охране окружающей среды.

При строительстве следует руководствоваться постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

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

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

5.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

В целях исключения разгерметизации газопроводов и узлов на проектируемом объекте, и для предупреждения аварийных выбросов опасных веществ в окружающую среду, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- транспорт газа осуществляется по герметичной системе, которая исключает выброс вредных веществ в окружающую среду;
- соблюдение нормативных противопожарных разрывов до соседних зданий и сооружений;
- арматура принята на давление, превышающее расчетное;
- минимальная глубина укладки принята в зависимости от глубины промерзания и степени морозоопасности грунтов и составляет не менее 0,8 м;
- предусмотрена защита стальных участков газопровода от коррозии;
- трубы для систем газоснабжения должны иметь запись в сертификате о гарантии того, что трубы выдержат испытательное давление, величина которого соответствует требованиям стандартов или ТУ на трубы;
- периодический осмотр трассы газопровода и запорной арматуры;
- используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на применение;
- обязательный контроль над качеством выполнения строительно-монтажных работ;
- применение при ремонтных работах инструмента, не допускающего искры при ударе;
- отключение газопроводов в аварийных ситуациях при помощи запорной арматуры;
- для подъезда к проектируемому газопроводу предусмотрено использование существующих дорог;
- ремонт газопровода и арматуры производится только после его отключения и сброса давления.

Эксплуатирующей организацией по окончании строительства и ввода объекта в эксплуатацию, должен быть составлен регламент по эксплуатации проектируемого объекта, согласованный с контролирующими организациями и утвержденный в установленном порядке.

Выявление утечек газа при техническом осмотре подземных газопроводов должно осуществляться согласно ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация».

В эксплуатационных организациях должны быть разработаны и утверждены техническим руководителем организации производственные (технологические) инструкции, устанавливающие последовательность выполнения технологических операций при производстве работ, методы и объемы проверки качества работ и условия обеспечения их безопасного проведения.

Все работы, связанные с обслуживанием газового оборудования, должны проводиться только квалифицированным, обученным и проинструктированным персоналом.

Выбор оборудования, арматуры, трубопроводов произведен в соответствии с параметрами рабочего давления, температуры и коррозионности среды.

Задача обеспечения безопасности состоит в том, чтобы свести к минимуму появления взрывов и пожаров на объектах газоснабжения, а в случае их возникновения, предельно ограничить размеры аварии, локализовать и быстро ликвидировать опасный очаг, а также ликвидировать последствия аварии.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ:

- возможность отключения аварийных участков газопровода с помощью запорной арматуры;
- предусмотрена подземная прокладка газопровода;
- контроль стыков физическими, радиографическим и ультразвуковым методами;
- периодичность технических осмотров газопроводов должна проводиться в сроки, обеспечивающие безопасность их эксплуатации, но не реже приведенных в таблице 1 ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспре-

деления природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация»;

- выявление утечек газа при техническом осмотре подземных газопроводов должно осуществляться по внешним признакам и с помощью приборов (газоиндикаторов, газоанализаторов) путем проверки герметичности разъемных соединений запорной арматуры (при ее надземной установке), наличия газа в контрольных трубках защитных футляров подземных газопроводов, загазованности подвалов зданий, не оборудованных средствами контроля загазованности помещений, колодцев инженерных коммуникаций, шахт, коллекторов, подземных переходов, расположенных по обе стороны от газопровода на расстояниях, указанных в таблице П.1 ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация», а также ближайших колодцев коммуникаций, пересекающих трассу газопровода:

1) для бесканальных коммуникаций – в радиусе 50,0 м от газопровода;

2) для канальных коммуникаций – до ближайшего колодца независимо от расстояния (при отсутствии контрольной трубки в канале).

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций на газопроводе в эксплуатирующей организации имеется аварийно-диспетчерская служба. Численность и материально-техническое оснащение АДС определяются типовыми нормами.

АДС осуществляет:

- прием заявок от населения в круглосуточном режиме, включая выходные и праздничные дни;
- координацию действий технического персонала;
- выезд на место аварии и аварийное отключение подачи газа;
- поддержка связи с коммунальными службами города.

Руководитель аварийной бригады АДС должен обеспечить оперативное выполнение мероприятий, предусмотренных планом локализации и ликвидации аварий, определить необходимость привлечения к ликвидации аварии организаций и служб различных ведомств в соответствии с планом взаимодействия, а также технических средств и персонала производственных подразделений эксплуатационной организации.

Ликвидация аварий осуществляется силами эксплуатирующей организации, также эксплуатирующая организация должна произвести восстановление поврежденных участков с полной рекультивацией нарушенных земель.

Для минимизации возникновения и воздействия аварийных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов, на этапе строительства, предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение работ исключительно в пределах временной полосы отвода земель. Движение автотехники и строительного отряда только в полосе земель, отведенных под строительство, по обустроенным дорогам и подъездам;

- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств;

- не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;

- при случайном разливе нефтепродуктов место разлива засыпают песком или сорбентом, который затем аккуратно собирают в прочный пластиковый пакет и помещают в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой. Песок или сорбент, загрязненный нефтепродуктами, в дальнейшем передается на утилизацию, по договору, специализированному предприятию, имеющему лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности и специализирующемуся на обезвреживании замазученных грунтов. Если загрязнение значительное, то проводится рекультивация почвы;

- обработка биопрепаратами типа «Деворойл», «Дестройл», «Путидойл» слоя почвы в местах непредвиденного загрязнения ее нефтепродуктами;

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

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

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

До начала работ выполняются комплексные инженерные изыскания для разработки проектной документации, которые организуются, в том числе, с целью определения исходного состояния и основных тенденций изменения компонентов природной среды и выявления компонентов природной среды, показателей и характеристик, нуждающихся в наблюдении на дальнейших стадиях реализации проекта.

Основная цель производственного экологического мониторинга на этапе строительства заключается в изучении последствий техногенного воздействия на природу при проведении строительно-монтажных работ. Результаты анализа подобных наблюдений позволяют установить причинно-следственные связи в случае развития каких-либо неблагоприятных последствий.

Систематический контроль за содержанием загрязняющих веществ должен проводиться лабораторией, аккредитованной в установленном порядке на право выполнения данных исследований. Используемые при контроле технические средства должны иметь свидетельства о поверке.

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

На стадии эксплуатации объектов производственный экологический контроль (ПЭК) должен осуществляться на основании утвержденных планов-графиков эколого-аналитического контроля - комплекса документов, содержащих информацию о размещении контрольных точек, способах, методах и периодичности пробоотбора, измерений, анализов, тестирования.

Разработка и согласование планов-графиков в соответствии с действующим природоохранным законодательством осуществляется эксплуатирующей организацией в составе природоохранной документации.

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

дальнейшем проектируемый объект.

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

Производственный экологический мониторинг объекта подразделяется по признаку контролируемого компонента на:

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

Экологический мониторинг производится поэтапно в соответствии с календарным планом:

- 1 этап: проведение мониторинга до начала работ по строительству проектируемого объекта;
- 2 этап: проведение мониторинга в период строительства объекта;
- 3 этап: проведение мониторинга в период эксплуатации;
- 4 этап: проведение мониторинга при авариях на проектируемом объекте.

Объекты контроля всех природных компонентов, контроль необходимых параметров и периодичность указаны в таблице 6.1 «Сводный регламент проведения ПЭК на стадиях строительства и эксплуатации объекта».

Таблица 6.1 - Сводный регламент проведения ПЭК на стадиях строительства и эксплуатации объекта

Пост контроля	**Расположение пункта контроля**	**Контролируемый параметр**	**Периодичность контроля**
Атмосферный воздух			
Посты контроля химического загрязнения на границе жилой зоны.	Площадки строительства площадных объектов.	Концентрации загрязняющих веществ Период строительства: 0301 Диоксид азота Измерение метеопараметров: направление и скорость ветра; температура и влажность воздуха; атмосферное	Однократно в период строительства, в каждой точке контроля с наветренной стороны, во время наибольшего скопления строительной техники. 4 точки отбора

Пост контроля	Расположение пункта контроля	Контролируемый параметр	Периодичность контроля
		давление. Измерение уровня шума	
Поверхностные воды			
Мониторинг поверхностных вод Створы организуются выше и ниже по течению, не далее 500 м от места строительства		Концентрации загрязняющих веществ Период строительства: - нефтепродукты - взвешенные вещества	1 раз после завершения строительных работ. В водных объектах, при пересечении которых затрагивается ВОЗ – 9 постов.
Сточные воды			
Пункты контроля накопления сточных вод (передвижной туалет, подземная емкость объемом 7,5 м^3)	В полосе временного отвода под строительство	Контролируемые параметры: -контроль за накоплением и своевременным вывозом стоков.	Ежедневный контроль за накоплением сточных вод, период строительства
Почвенный покров			
Пункты контроля загрязнения почвенного покрова	Площадка строительства объекта (строительная полоса в пределах ВОЗ)	Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова: - нефтепродукты.	Во время строительства и после завершения строительства и проведения рекультивации в конце лета, по одному разу. 8 точек контроля
Маршрутные визуальные осмотры вдоль трассы проектируемого объекта и пункты контроля деградации почв	Трасса проектируемого объекта	Контролируемые параметры: -уровень деградации почвенного слоя.	Маршрутные визуальные осмотры – 68,4 км. В период строительства, однократно, после завершения данного этапа и проведения рекультивации. Один раз в год при эксплуатации объекта.
Подземные воды			
Наблюдение за подземными водами не ведется, так как нет прямого отбора подземных вод и сброса сточных вод в подземные водоносные горизонты.			
Геологическая среда			
Маршрутные визуальные осмотры	Вдоль трассы проектируемого объекта	Контролируемые параметры: -уровень активизации эрозионных процессов в полосе строительства; -пучение грунтов; -уровень грунтовых вод.	Маршрутные визуальные наблюдения (68,4 км): -один раз после завершения строительства; -один раз в год в теплый период (эксплуатация)

Пост контроля	Расположение пункта контроля	Контролируемый параметр	Периодичность контроля
Обращение с отходами			
Пункты контроля сбора отходов	Площадки образования отходов (площадка строительства)	Контроль за накоплением и своевременным вывозом отходов.	Визуальные маршрутные наблюдения проводятся ежедневно в период строительства

Предварительная смета на проведение производственно-экологического контроля в период строительства приведена в приложении М.

Атмосферный воздух

Контроль атмосферного воздуха проводится на предприятии согласно Закону РФ «Об охране атмосферного воздуха», 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» и другими природоохранными нормативными документами.

Измерение, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности воздуха должны выполняться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ», ГОСТ 17.2.6.02-85 «Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования», РД 52.04.667-2005 [22], РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды» и другими государственными стандартами, общегосударственными и ведомственными нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами.

Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполняется аккредитованной

лабораторией в соответствии с РД 52.04.667-2005 [22].

Одновременно с отбором проб воздуха необходимо провести метеорологические наблюдения, включающие в себя измерение скорости и направление ветра. Контроль метеопараметров проводится согласно ГОСТ 17.2.3.01-86.

Контроль атмосферного воздуха в период строительства включает в себя контроль за:

- техническими нормативами выбросов вредных веществ в атмосферу от строительной техники и автотранспорта, используемых при строительстве, их шумовыми характеристиками;
- содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей застройки;
- уровнем шума на границе ближайшей застройки;
- за соблюдением мероприятий по охране атмосферного воздуха в период строительства.

Перед началом работ вся строительная техника и автотранспорт, используемые в период строительства, должны пройти техническое обслуживание и находится в исправном состоянии, значения выбросов загрязняющих веществ и их шумовые характеристики при этом должны соответствовать установленным техническим нормативам.

Технические нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу должны соответствовать требованиям, установленным соответствующими стандартами, ГОСТ Р 33997-2016.

Наблюдения за передвижными источниками выбросов выполняются при проведении государственного технического осмотра и в Программу ПЭМ не включаются.

Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, поступающими в период проведения строительных работ, уровня шума необходимо осуществлять в контрольных точках, установленных на границах населенных пунктов, попадающих в зону влияния строительства объекта.

Наблюдения проводятся в период работы наибольшего количества строительной техники, но не реже одного раза в год. Контроль вредных веществ в контрольной точке выполнить один раз за период строительства.

В период эксплуатации организация производственного контроля осуществляется в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное) (НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2012 г.), «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (утвержденное письмом Ростехнадзора от 24.12.2004 г. № 14-01-333). Предприятия, объекты которых оказывают вредное воздействие на атмосферный воздух, осуществляют:

- первичный учет видов и качества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в порядке и в сроки, утвержденные органами Минприроды и Минздрава РФ;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с помощью инструментальных или инструментально-лабораторных методов;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомстатом по согласованию с органами Минприроды и Минздравом РФ;
- передачу органам Минприроды и Минздрава экспертной информации о превышении в результате аварийных ситуаций установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

Периодичность наблюдений устанавливается отдельно по каждому ЗВ, выбрасы-ваемому из каждого источника, т.е. для сочетания «источник-вредное вещество». В зависимости от категории, присвоенной указанному сочетанию, срок наблюдений на источниках выбросов ЗВ может составлять от одного раза в квартал до одного раза в 5 лет (см. Методическое пособие [30]).

Почвенный покров

Проведение контроля почв и земель проводится согласно следующим документам: Земельному кодексу РФ № 136-ФЗ от 25.01.2001 г.; постановлению Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г. «О проведении рекультивации и консервации земель», ГОСТ Р 58486-2019 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требова-

ния к контролю и охране от загрязнения», ГОСТ 17.4.3.06-2020 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ», СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 и другими природоохранными нормативными документами.

Для получения полной картины о состоянии почв до и после строительства проектируемого объекта используются следующие методы анализов:

- анализ загрязнения почв (должны проводиться в специализированных аккредитованных лабораториях).

Выбор точек контроля почвенного покрова проводится с условием, чтобы все основные почвенные разновидности были включены в систему мониторинга.

Поверхностные и сточные воды

Целью мониторинга поверхностных и сточных вод на этапах строительства и эксплуатации является своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и их состояние, разработка и реализация мер по предотвращению негативных последствий этих процессов.

Проведение контроля водных объектов регламентируют следующие основные нормативные документы: Закон РФ № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»; постановление Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 г. № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов»; ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»; ГОСТ 17.1.5.05-85 «Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков», ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб» и другие.

Забор воды из водотоков и сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусмотрен.

Во время строительства организационно-техническая структура системы гидрологического мониторинга используется для обеспечения выполнения задач производственного контроля и технического надзора в части минимизации негативного техногенного воздействия на водные объекты и обеспечения экологической безопасности эксплуатации промышленных объектов, в том числе:

- контроля за санитарным состоянием водоохранных зон;

- контроля соблюдения разработанных природоохранных мероприятий и ограничительного режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

- контроля за установлением и оборудованием границ для отвала грунта, складируемого при сооружении траншеи, наличием обвалования мест отвалов грунта для предотвращения его попадания в водные объекты в незапланированных местах;

- контроля за соблюдением технологии и качеством выполнения рекультивационных работ;

- контроля за эрозионными процессами берегов водотоков.

На участке размещения перехода через водную преграду один раз в теплый период года осуществляются наблюдения за состоянием водоохраной зоны водного объекта. Отборы проб воды производятся в теплый период.

Контроль водоохранных зон осуществляется визуальным и дистанционным контролем. Контроль ландшафтных характеристик проводится в летнюю межень – до начала СМР и после их завершения. Визуальный контроль почвенного покрова на предмет загрязнения нефтепродуктами предусматривается один раз после завершения строительных работ.

В период эксплуатации на участках газопровода, расположенного в ВОЗ, один раз в теплый период года осуществляются наблюдения за состоянием водоохранной зоны водного объекта.

Контроль осуществляется посредством визуального наблюдения ландшафтных характеристик один раз в год в теплый период. При исследовании водоохранной зоны проводятся маршрутные наблюдения с натуральной заверкой (фото- или видеосъемка) выявленных нарушений.

В период строительства является обеспечивается контроль своевременного вывоза сточных вод на очистные сооружения. В период эксплуатации сточных вод не образуется.

Геологическая среда и подземные воды

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

- заболачивания и подтопления;

- морозного пучения;
- эрозии;
- плоскостного смыва.

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

Контролируемыми параметрами при наблюдениях подтопляемых территорий являются:

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

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

На стадии строительства организуются регулярные визуальные наблюдения в пределах коридора трассы, где удаляется (нарушается) растительный покров и будет вскрыта траншея для укладки газопровода.

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

Обращение с отходами

Целью мониторинга является контроль за образованием, накоплением, временным хранением, транспортировкой, обезвреживанием, утилизацией и захоронени-

ем всех видов отходов, а также оценка воздействия отходов на окружающую среду.

Контроль обращения с отходами проводится в соответствии со следующими документами: Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ; приказ Минприроды России от 25.02.2010 г. № 50 «О Порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», СанПиН 2.1.3684-21 [18]; СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила. Определение класса опасности токсичных отходов производства и потребления», а также другими природоохранными нормативными документами.

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

В период эксплуатации объекта отходы не образуются.

7 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Неопределенностей в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при проведении оценки не выявлено.

8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Данный газопровод предназначен для газификации населенных пунктов муниципального образования Вилючинского городского округа и Паратунского сельского поселения.

При реализации нулевого варианта (отказ от намечаемой деятельности) воздействие на окружающую среду в результате строительно-монтажных работ будет отсутствовать. Вместе с тем такой сценарий делает невозможным получение экономической и социальной выгоды газифицируемым населенным пунктам и социально-экономическому развитию региона.

Данный вариант не рассматривается в силу необходимости нового строительства для реализации намечаемой хозяйственной деятельности согласно Программе газификации регионов Российской Федерации.

Альтернативный вариант трассы проектируемого газопровода, учитывая ограничения по зоне прокладки, стесненные условия на территориях населенных пунктов, является не целесообразным.

Проектной документацией рассматривается наиболее удобный, основной вариант достижения планируемой деятельности. Данный маршрут определен исходя из размещения источника газоснабжения, расположения земельных участков (в обход застроенной территории), с учетом разнообразия геологических условий, с учетом рельефа местности, а также наличия вдоль трассы различных сооружений,

естественных и искусственных препятствий (с соблюдением нормативных расстояний до них), существующих дорог.

Таким образом, реализация планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности предусматривается по основному варианту.

9 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду

Сведения приводятся после проведения информирования.

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

При производстве строительно-монтажных работ воздействие на атмосферу заключается в загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ. За период строительства проектируемого объекта в атмосферу поступают 18 наименований загрязняющих веществ, суммарная мощность выброса которых составит 8,812404 г/с, валовый выброс – 68,028831 т/период.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта выбрасывается пять наименований загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составит 0,002484 г/с, валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу – 0,019958 т/год.

В результате анализа проведенных расчетов рассеивания установлено:

- в период эксплуатации, в расчетных точках создаваемые приземные концентрации по веществам 1 класса опасности, не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы (0,8 ПДК);

- при строительстве газопровода, на границе оздоровительного и гостиничного комплексов наблюдается небольшое превышение по диоксиду азота (1,01ПДК) и диметилбензол (0,97ПДК) по остальным веществам соблюдаются установленные санитарно-гигиенические нормативы (0,8 ПДК).

Проектируемый газопровод пересекает реки Быстрая, Микижа, Паратунка, ручьи Сухой, Тополовый, 1,2-й Сельдевый, Коркина (Хайкова) и ручьи без названия. Пересечения выполнены открытым и закрытым способом (метод ННБ).

Суммарные потери (размер вреда) от планируемой деятельности по объекту «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края» составят – 2149,31 кг, из них временные потери составляют – 2 131,20 кг, постоянные потери – 18,11 кг в натуральном выражении.

Временные потери.

В соответствии с формулой 12, количество молоди кеты (сеголетки) нормативной навеской 1,0 г, подлежащей к выпуску в водные объекты рыбохозяйственного значения Камчатского края, составит: N = 1 491,84 кг / 3,0 кг × 1,2 % = 41 440 экз.

В соответствии с формулой 12, количество молоди нерки (сеголетки) нормативной навеской 1,0 г, подлежащей к выпуску в водные объекты рыбохозяйственного

значения Камчатского края, составит: N = 639,36 кг / 3,0 кг × 0,14 % = 152 229 экз.

Постоянные потери.

В соответствии с формулой 12, количество молоди кеты (сеголетки) нормативной навеской 1,0 г, подлежащей к выпуску в водные объекты рыбохозяйственного значения Камчатского края, составит: N = 12,68 кг / 3,0 кг × 1,2 % = 352 экз.

В соответствии с формулой 12, количество молоди нерки (сеголетки) нормативной навеской 1,0 г, подлежащей к выпуску в водные объекты рыбохозяйственного значения Камчатского края, составит: N = 5,43 кг / 3,0 кг × 0,14 % = 1 293 экз.

В соответствии с п. 34 «Методики…, 2020» затраты на восстановление водных биоресурсов и среды их обитания определяются субъектом планируемой деятельности самостоятельно.

Ориентировочная стоимость одного экземпляра молоди кеты и нерки по данным Северо-Восточного филиала ФГБУ «Главрыбвод» согласно утвержденному приказу ФГБУ «Главрыбвод» «Об утверждении стоимостей (прейскурантов цен) на поставку объектов аквакультуры (продукции аквакультуры), оказание услуг, выполнение работ, в рамках приносящей доход деятельности на основании договоров, заключаемых ФГБУ «Главрыбвод» (административный аппарат управления учреждения) и филиалами ФГБУ «Главрыбвод» с физическими и юридическими лицами, на 2024 год» от 29.12.2023 № 188 (Приложение №19) составляет 13,80 руб и 21,60 руб.

В период эксплуатации проектируемый газопровод не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Водопотребление отсутствует, сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается.

Проектной документацией самостоятельные водозаборы, сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники водоснабжения в период строительства и эксплуатации не предусмотрен. Воздействия на геологическую среду и подземные воды не происходит.

Границы публичного сервитута на 49 лет сформированы по охранной зоне проектируемого газопровода в соответствии с постановлением Правительства Российской федерации от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей», что обеспечивает минимальное воздействие на земельные участки.

Границы публичного сервитута на 3 года сформированы по зоне размещения мест для складирования строительных и иных материалов, возведения некапитальных строений, сооружений (включая ограждения, бытовки, навесы) и (или) размещения строительной техники, которые необходимы для обеспечения строительства объекта.

Общая площадь составляет 1 629 560,0 м².

Проектной документацией предусматривается восстановление земель до состояния не ниже исходного и пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, до строительства проектируемого объекта.

Проектом предусматривается вырубка лесной растительности на землях лесного фонда и вырубка древесно-кустарниковой растительности на территории земельных участков, находящихся в муниципальной собственности и землях государственная собственность, на которые не разграничена.

Растительность в районе будущего строительства представлена древесно-кустарниковой растительностью. Вынужденный снос при строительстве проектируемого объекта составит на территории Вилючинского городского округа – 3457 деревьев и 192 кустарника, на территории Николаевского сельского поселения - 1234 дерева и 113 кустарников, на территории Паратунского сельского поселения – 572 дерева и 2 кустарника.

Также часть линейного объекта проходит: по землям Минобороны России – Камчатский край, Вилючинский городской округ, Камчатское лесничество; по землям лесного фонда – Камчатский край, Елизовский муниципальный район, Елизовское лесничество, Паратунское участковое лесничество.

Намеченная хозяйственная деятельность не внесет кардинальных изменений в существующую обстановку. Строительство объекта не вызовет изменений среды обитания и не нанесет ущерба животному и растительному миру.

Общее количество отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта, составит 4090,709 т, из них:

- 4 класса опасности – 201,986 т;
- 5 класса опасности – 3888,723 т.

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

В результате анализа данных расчета установлено, что уровень шума в период строительства не превышает допустимый эквивалентный уровень шума на рабочей зоне. Превышения максимального уровня шума в расчетных точках не прогнозируется.

11 Резюме нетехнического характера

В рамках Программы газификации регионов Российской Федерации, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б.Миллером и соглашений о взаимном сотрудничестве между Администрациями регионов РФ и ПАО «Газпром» предусматривается осуществление газификации в регионе. На территории Камчатского края запланировано строительство объекта газоснабжения «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края».

Проектом предусматривается транспортировка газа по газопроводу высокого давления 1 (свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно) и 2 категории (свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно) от источника газоснабжения до потребителей с установкой ПРГ и ОУ. Газопровод прокладывается подземно.

Данный газопровод предназначен для газификации населенных пунктов муниципального образования Вилючинского городского округа и Паратунского сельского поселения. Использование природного газа предусматривается для пищеприготовления, отопления, горячее водоснабжения жилых зданий.

Трасса берет начало близ с. Сосновка и пролегает на юго-восток до Рыбачьего района Вилючинского городского округа, огибая вдоль побережья бухту Крашенинникова. От поворота трассы в сторону Вилючинска проектируемый газопровод имеет два ответвления в с. Паратунка: на запад, до ул. Невельского и на юг, до ул Елизова.

Использование современных технологий строительства должно свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на природную среду. Как показали проведенные расчеты, при штатной работе уровни загрязнения атмосферного воздуха, акустические характеристики в районах близлежащих населенных пунктов не превысят гигиенически допустимых значений и не будут существенно отличаться от фоновых.

Воздействие на земельные ресурсы локализовано полосой отвода (ширина полосы отвода для строительства подземного газопровода составляет от 4 до 35 м). Выполнение технического и биологического этапов рекультивации, строгое соблюдение границ землеотвода, выполнение всех земляных работ с четким соблюдением технологии их проведения сведут к минимуму степень нарушения

участка, тем самым максимально минимизируют ущерб, наносимый земельным и почвенно-растительным ресурсам территории.

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

Испрашиваемые земли на период строительно-монтажных работ предоставляются с возвратом землепользователям после проведения рекультивации нарушенных земель.

В процессе строительства проектируемого объекта водоснабжение работающих и водоснабжение производственных нужд предусмотрено привозной водой. Сточные воды по мере накопления вывозятся автотранспортом на очистные сооружения, по договору со специализированной организацией. Забор воды и сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники в период строительства не предусмотрен.

В период эксплуатации проектируемый газопровод не является источником загрязнения поверхностных и подземных вод. Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается. В процессе эксплуатации газопровода водопотребление отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные источники не предусмотрен.

В процессе эксплуатации газопровода не образуется бытовых и производственных отходов.

По окончании строительства проектируемого объекта вся, отведенная для строительства, территория очищается от строительных и бытовых отходов, и отходы передают на захоронение и утилизацию специализированным организациям.

Строительство не затронет местообитания охраняемых, внесённых в Красную книгу, редких видов растений и животных. Негативное воздействие будет сведено к минимуму и не нанесет заметного ущерба растительности и животному миру данной территории с учетом аккуратного, затрагивающего минимальные площади, способа подземной прокладки газопровода.

Таким образом, при условии выполнения всех требований проекта, в т.ч. мероприятий по охране окружающей природной среды, урон, нанесенный окружающей среде при строительстве проектируемого объекта, будет незначительным и не вызовет воздействия на компоненты окружающей среды выше допустимого. Существен-

ных и необратимых последствий в отношении компонентов окружающей среды не прогнозируется.

Необходимо отметить, что процесс строительства газопровода носит временный характер и по его окончанию негативное воздействие на окружающую среду прекратится.

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

АДС - аварийно-диспетчерская служба

ГВВ - горизонт высоких вод

ГСМ - горюче-смазочные материалы

ИГЭ - инженерно-геологический элемент

МРР - «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273

ННБ - наклонно-направленное бурение

ОБУВ - ориентировочный безопасный уровень воздействия

ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду

ООПТ - особо охраняемая природная территория

ОС - окружающая среда

ПДВ - предельно допустимые выбросы

ПДК - предельно допустимая концентрация

ППР - проект производства работ

ПРГ - пункт редуцирования газа

ПСК - предохранительно сбросной клапан

ПЭМ - производственный экологический мониторинг

ТБО - твердые бытовые отходы

Список использованных источников

[1] Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г.№ 74-ФЗ.

[2] Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.

[3] Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ.

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

[5] Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире».

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

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

[8] Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

[9] Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных Коэффициентах».

[10] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

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

[12] ГОСТ Р 59060-2020 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

[13] ГОСТ Р 59057-2020 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

[14] ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.

[15] СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, утвержденные постановлением № 2 от 28 января 2021 года Главного государственного санитарного врача Российской Федерации.

[16] СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85.

[17] СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

[18] СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

[19] 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, утвержденные постановлением № 3 от 28 января 2021 года Главного государственного санитарного врача Российской Федерации.

[20] Постановление Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

[21] РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

[22] РД 52.04.667-2005 Документы о состоянии загрязнения атмосферы в городах для информирования государственных органов, общественности и населения. Общие требования к разработке, построению, изложению и содержанию.

[23] «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденные Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

[24] Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (10 издание).

[25] Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). Министерство транспорта РФ, 1998 г.

[26] Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). Санкт-Петербург, 2015 г.

[27] Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Санкт-Петербург, 2001 г.

[28] Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). Санкт-Петербург, 2015 г.

[29] Методическая разработка «Оценка количества образующихся отходов производства и потребления». Санкт-Петербург, 1997 г.

[30] Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). НИИ Атмосфера, 2012 г.

[31] Временные правила охраны окружающей среды от отходов производства и потребления в Российской Федерации.

[32] Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт-Петербург, 2001 г.

[33] Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Госкомитет РФ по охране окружающей среды, 1999 г.

[34] СТО Газпром 2-1.19-058-2006 Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС.

[35] СТО Газпром 2-1.19-200-2008 Методика определения региональных коэффициентов трансформации оксидов азота на основе расчетно-экспериментальных данных.

[36] СТО Газпром 2–1.19-307-2009 «Инструкция по расчету объемов выбросов, сбросов и промышленных отходов на объектах транспорта и хранения газа».

[37] СТО Газпром 11-2005 Методические указания по расчету валовых выбросов углеводородов (суммарно) в атмосферу в ОАО «Газпром».

[38] Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004 г.

[39] Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001 г.

Таблица регистрации изменений

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

Приложение А

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Расчет произведен программой «Котельные малой мощности», версия 1.1.4 от 12.03.2021
Copyright© 2014-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60-00-9100

Объект: №5 котел Arderia
Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1
Название источника выброса: №1 Новый источник выброса
Источник выделения: №2 Arderia D24
Наименование топлива: Природный газ 35,75МДж/м3 0,7536кг/м3

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0004037896	0.0028604949
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002407207	0.001705295
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0000464464	0.0003290320
337	Углерод оксид	0.0030191076	0.0213877292
703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000000070	0.00000000495

Расчетные формулы

Общие исходные данные

Расход топлива:
Валовый расход топлива (B), тыс.м^3/год: 7.478
Максимальный расход топлива (B'), л/с: 1.0556

Низшая теплота сгорания топлива (Q^r), МДж/нм^3: 35.7510852

Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива (q_4', q_4):
Максимальный (q_4'), %: 0
Средний (q_4), %: 0

Потери тепла от химической неполноты сгорания топлива (q_3', q_3):
Максимальный (q_3'), %: 0
Средний (q_3), %: 0

Тепловая производительность котла ($Q_н$, $Q_ф'$, $Q_ф$):
Номинальная ($Q_н$), ГДж/ч: 0.115220736
Максимальная ($Q_ф'$), ГДж/ч: 0.115220736
Средняя ($Q_ф$), ГДж/ч: 0.115220736

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях ($V_г'$), м^3/кг: 13.25

Выброс оксидов азота

Максимальный выброс (M_{NOx}'), г/с

$M_{NOx}'=0.001 \cdot B' \cdot Q^r \cdot K_{NOx} \cdot (1-b) \cdot (Q_ф'/Q_н)^{0.25}$ (7 [1])

Валовый выброс (M_{NOx}), т/год

$M_{NOx}=0.001 \cdot B \cdot Q^r \cdot K_{NOx} \cdot (1-b) \cdot (Q_ф/Q_н)^{0.25}$ (7 [1])

Коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений (b): 0
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (K_{NOx}),

кг/ГДж: 0.02057610368

Трансформация оксидов азота
Содержание диоксида азота (NO_2) в NO_x: 0.52
Содержание диоксида азота (NO) в NO_x: 0.31

Выброс оксида углерода

Максимальный выброс (M_{CO}'), г/с

$M_{CO}'=0.001 \cdot B' \cdot Q^r \cdot K_{CO}' \cdot (1-q_4'/100)$ (6 [1])

Валовый выброс (M_{CO}), т/год

$M_{CO}=0.001 \cdot B \cdot Q^r \cdot K_{CO} \cdot (1-q_4/100)$ (6 [1])

Количество оксида углерода, образующееся на единицу тепла, выделяющегося при горении топлива (K_{CO}), кг/ГДж: 0.08

Выброс оксида серы

Максимальный выброс (M_{SO2}'), г/с

$M_{SO2}'=0.02 \cdot B' \cdot S^r' \cdot (1-\eta_{SO2}) \cdot (1-\eta_{SO2}')+1.88 \cdot 10^{-2} \cdot |H_2S|$ (2, 3 [1])

Валовый выброс (M_{SO2}), т/год

$M_{SO2}=0.02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1-\eta_{SO2}) \cdot (1-\eta_{SO2}')+1.88 \cdot 10^{-2} \cdot |H_2S|$ (2, 3 [1])

Содержание сероводорода в топливе ($|H_2S|$), %: 0

Содержание серы в топливе на рабочую массу, кг/(100·м3):
Максимальный (S^r'): 0.0022
Среднее (S^r): 0.0022

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (η_{SO2}): 0
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе (η_{SO2}'): 0

Расчет бенз/а/пирена

Максимальный выброс бенз/а/пирена ($M_{бенз.}'$), г/с

$M_{бенз.}'=C' \cdot V_г' \cdot B' \cdot 0.0036 \cdot (1-q_4'/100) \cdot k_п$ (1 [2])

Валовый выброс бенз/а/пирена ($M_{бенз.}$), т/год

$M_{бенз.}'=C \cdot V_г' \cdot B \cdot (1-q_4/100) \cdot k_п$ (1 [2])

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях ($V_г'$), $м^3$/кг топлива ($м^3/м^3$ топлива): 13.25

Объем продуктов сгорания топлива при нормальных условиях ($V'_г$), $м^3$/кг:

Состав топлива, %:
CO: 0
CO_2: 1.6
H_2: 0.001
H_2S: 0
CH_4: 91.18
C_2H_6: 4.18
C_3H_8: 1.84
C_4H_{10}: 0.341
C_5H_{12}: 0.433
O_2: 0.006
N_2: 0.177
Влагосодержание газообразного топлива, отнесенное к 1 $м^3$ сухого газа (d), $г/м^3$: 0

$V^o_в = 0.0476*(0.5*CO+0.5*H_2+1.5*H_2S+\Sigma((m+n/4)*C_mH_n)-O_2) = 10.0847740$ м^3/м^3)

$V^o_{H2O} = 0.01*(H_2+H_2S+0.5*\Sigma(n*C_mH_n)+0.124*d)+0.0161*V^o_в = 2.2280049$ м^3/м^3

$V^o_г = 0.01*(CO_2+CO+H_2S+\Sigma(m*C_mH_n))+0.79*V^o_в+N_2/100+V^o_{H2O} = 11.2986363$ м^3/м^3

$Vсг = V^o_г+(1.4-1)*V^o_в-V^o_{H2O} = 13.2500000$ м^3/м^3

Содержание бенз/а/пирена в дымовых газах
Максимальное (C'): 5, мкг/(100·м^3); 0.0000500, мг/м^3
Среднее (C): 5, мкг/(100·м^3); 0.0000500, мг/м^3

Коэффициент пересчета ($k_п$)
Максимальный ($k_п$): 0.000278
Валовый ($k_п$): 0.000001

Программа основана на следующих методических документах:
1. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч», Разработаны Институтом Горючих ископаемых Минуглепрома СССР, Всесоюзным теплотехническим институтом им. Ф.Э. Дзержинского Минэнерго СССР, Западно-Сибирским региональным институтом Госкомгидромета, Институтом санитарной техники и оборудования зданий и сооружений Минстройматериалов СССР. Утверждены Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды. Москва, 1985
2. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

А.2 Определение границ зон экологического риска

При оценке экологического риска рассматривается гипотетическая авария (наиболее опасная по последствиям аварийного воздействия) - полный разрыв газопровода или разрушение оборудования с выбросом природного газа и последующим горением, в результате которого может быть нанесен значительный ущерб окружающей природной среде.

При разрушении газопроводов возможен выброс газа без возгорания. Примерно в половине случаев аварийного разрушения газопроводов происходит воспламенение газа непосредственно в месте разрыва. В случае мгновенного воспламенения выброса газа реализуется сценарий «факельное горение».

При оценке факторов воздействия на природную среду, сопровождающих возгорание газа, выделяются две зоны:

- зона горения - часть пространства, в которой образуется пламя;
- зона теплового воздействия - часть пространства, примыкающая к зоне горения, в которой происходит воспламенение или изменение почвенного покрова, растительности, поражающее действие на животных.

В зоне горения происходит сгорание материалов, растительности, 100 % поражение животных, уничтожение верхнего слоя почвенного покрова.

Моделирование аварийных ситуаций и оценка их последствий проводились с помощью программного комплекса «ТОКСИ+Risk», имеющего сертификат соответствия и включенного в фонд алгоритмов, программ и баз данных Государственной противопожарной службы МЧС России.

Исходные данные и результаты расчета программного комплекса приведены в таблице А.2.1.

Таблица А.2.1 - Расчет радиусов огненного шара с возможным воспламенением различных материалов

Наименование	**Диаметр, мм**	**Давление, МПа**	**Параметры факела Диаметр, м**
газопровод	426	1,2	51,4
газопровод	325	1,2	41,2
газопровод	225	0,6	21,5

Зона теплового воздействия ограничивается дальностью R_i, зависящей от пороговой интенсивности теплового излучения, и определяется по формуле

$$R_i = R \cdot \sqrt{\frac{X_И \cdot Q_o}{I^*}}, \qquad (А.1)$$

где R - приведенный размер очага горения, м;

Q_o - удельная теплота пожара, для газа. Q_o = 200 кДж/м^2 х с;

I^* - пороговые уровни теплового излучения;

X_{II} = 0,02.

Пороговые уровни теплового излучения I^* для различных объектов приняты согласно «Временному руководству по оценке экологического риска деятельности нефтебаз и автозаправочных станций» и приведены в таблице А.2.2.

Расстояние R_i характеризует воздействие теплового излучения на расстоянии от огненного шара R.

Карта-схема границ зон экологического риска (радиусы огненного шара и радиусы зон теплового воздействия на окружающую природную среду) приведены в графической части настоящего раздела (лист 4).

Таблица А.2.2 - Расчет зон теплового воздействия и уровней теплового излучения

Объект		**R*, м**	**Q_o, кДж/м^2*с**	**$X_и$**	**I*, кДж/м^2*с**	**R_i, м**
Появление ожогов у животных (время воздействия 2 с)	DN 426 (PN ≥ 0,6 МПа)	25,7	200	0,02	30	9,4
	DN 325 (PN ≤ 0,6 МПа)	20,6	200	0,02	30	7,5
	DN 225 (PN ≤ 0,6 МПа)	10,75	200	0,02	30	3,9
Растительный комплекс возгорание 15 % древесины (время воздействия 5 мин)	DN 426 (PN ≥ 0,6 МПа)	25,7	200	0,02	17,5	12,3
	DN 325 (PN ≤ 0,6 МПа)	20,6	200	0,02	17,5	9,8
	DN 225 (PN ≤ 0,6 МПа)	10,75	200	0,02	17,5	5,1
Уничтожение верхнего слоя почвенного покрова (время воздействия 3 мин)	DN 426 (PN ≥ 0,6 МПа)	25,7	200	0,02	35	8,7
	DN 325 (PN ≤ 0,6 МПа)	20,6	200	0,02	35	7,0
	DN 225 (PN ≤ 0,6 МПа)	10,75	200	0,02	35	3,6

Приложение Б

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Б.1, Б2 Расчет выбросов от строительной техники и автотранспорта (ист. 6501-6502)

Валовые и максимальные выбросы предприятия №33,
Вилючинск,
Петропавловск-Камчатский, 2024 г.

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.20.22 от 14.09.2021
© 1995-2021 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.

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60-00-9100

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)
```

Петропавловск-Камчатский, 2024 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*
Среднемесячная температура, °C	-7.5	-7.5	-4.8	-0.5	3.8	8.3	12.2	13.2	10.1	4.8	-1.7	-5.5
Расчетные периоды года	Х	Х	П	П	П	Т	Т	Т	Т	П	П	Х
Средняя минимальная температура, °C	-7.5	-7.5	-4.8	-0.5	3.8	8.3	12.2	13.2	10.1	4.8	-1.7	-5.5
Расчетные периоды года	Х	Х	П	П	П	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	Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	84
Переходный	Март; Апрель; Май; Октябрь; Ноябрь;	105
Холодный	Январь; Февраль; Декабрь;	63
Всего за год	Январь-Декабрь	252

Участок №1; Строительная техника,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №1, площадка №1

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	*Категория*	*Мощность двигателя*	*ЭС*
Экскаватор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Экскаватор	Гусеничная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Бульдозер	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Буровая установка	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Кран-трубоукладчик	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Автокран	Колесная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет
Бурильно-крановая машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Харвестер	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Форвардер	Колесная	61-100 КВт (83-136 л.с.)	нет
Измельчитель веток и сучьев	Колесная	21-35 КВт (28-48 л.с.)	нет
Мотопила	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Мотопомпа	Колесная	до 20 КВт (27 л.с.)	да
Подметально-уборочная машина	Колесная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет

Экскаватор : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	3.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	360	12	13	5
Март	3.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	360	12	13	5
Май	3.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	360	12	13	5
Июль	3.00	1	1	360	12	13	5
Август	3.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	360	12	13	5

Экскаватор : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	3.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	360	12	13	5
Март	3.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	360	12	13	5
Май	3.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	360	12	13	5
Июль	3.00	1	1	360	12	13	5
Август	3.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	360	12	13	5

Бульдозер : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	360	12	13	5

Буровая установка : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	360	12	13	5

Кран-трубоукладчик : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	4.00	2	1	360	12	13	5
Февраль	4.00	2	1	360	12	13	5
Март	4.00	2	1	360	12	13	5
Апрель	4.00	2	1	360	12	13	5
Май	4.00	2	1	360	12	13	5
Июнь	4.00	2	1	360	12	13	5
Июль	4.00	2	1	360	12	13	5
Август	4.00	2	1	360	12	13	5
Сентябрь	4.00	2	1	360	12	13	5
Октябрь	4.00	2	1	360	12	13	5
Ноябрь	4.00	2	1	360	12	13	5
Декабрь	4.00	2	1	360	12	13	5

Автокран : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	3.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	3.00	1	1	360	12	13	5
Март	3.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	360	12	13	5
Май	3.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	360	12	13	5
Июль	3.00	1	1	360	12	13	5
Август	3.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	3.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	3.00	1	1	360	12	13	5

Бурильно-крановая машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	360	12	13	5
Март	1.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	360	12	13	5
Май	1.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	360	12	13	5
Июль	1.00	1	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Харвестер : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	360	12	13	5
Март	1.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	360	12	13	5
Май	1.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	360	12	13	5
Июль	1.00	1	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Форвардер : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	360	12	13	5
Март	1.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	360	12	13	5
Май	1.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	360	12	13	5
Июль	1.00	1	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Измельчитель веток и сучьев : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	360	12	13	5
Март	1.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	360	12	13	5
Май	1.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	360	12	13	5
Июль	1.00	1	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Мотопила : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	360	12	13	5

Мотопомпа : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	2.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	2.00	1	1	360	12	13	5
Март	2.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	2.00	1	1	360	12	13	5
Май	2.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	360	12	13	5
Июль	2.00	1	1	360	12	13	5
Август	2.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	2.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	2.00	1	1	360	12	13	5

Подметально-уборочная машина : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Выезжающих за время Тср*	*Работающих в течение 30 мин.*	*Тсут*	*tдв*	*tнагр*	*tхх*
Январь	1.00	1	1	360	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	360	12	13	5
Март	1.00	1	1	360	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	360	12	13	5
Май	1.00	1	1	360	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	360	12	13	5
Июль	1.00	1	1	360	12	13	5
Август	1.00	1	1	360	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	360	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	360	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	0.6903061	6.814432
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.3175408	3.134639
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.2416071	2.385051
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1140211	0.960466
0330	Сера диоксид	0.0682866	0.605505
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1.5131633	5.427714
0401	Углеводороды**	0.1827175	1.441213
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0826667	0.033088
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.1107681	1.408126

Примечание:
1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:
NO - 0.35
NO_2 - 0.46
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 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.158330
	Экскаватор	0.158330
	Бульдозер	0.170001
	Буровая установка	0.105358
	Кран-трубоукладчик	0.210717

	Автокран	0.255002
	Бурильно-крановая машина	0.137136
	Харвестер	0.137136
	Форвардер	0.052679
	Измельчитель веток и сучьев	0.019189
	Мотопила	0.018874
	Мотопомпа	0.018874
	Подметально-уборочная машина	0.137136
	ВСЕГО:	1.578764
Переходный	Экскаватор	0.225912
	Экскаватор	0.225912
	Бульдозер	0.242008
	Буровая установка	0.150353
	Кран-трубоукладчик	0.300705
	Автокран	0.363012
	Бурильно-крановая машина	0.195222
	Харвестер	0.195222
	Форвардер	0.075176
	Измельчитель веток и сучьев	0.028288
	Мотопила	0.026048
	Мотопомпа	0.026048
	Подметально-уборочная машина	0.195222
	ВСЕГО:	2.249128
Холодный	Экскаватор	0.161302
	Экскаватор	0.161302
	Бульдозер	0.171668
	Буровая установка	0.107373
	Кран-трубоукладчик	0.214745
	Автокран	0.257503
	Бурильно-крановая машина	0.138545
	Харвестер	0.138545
	Форвардер	0.053686
	Измельчитель веток и сучьев	0.021147
	Мотопила	0.017730
	Мотопомпа	0.017730
	Подметально-уборочная машина	0.138545
	ВСЕГО:	1.599822
Всего за год		5.427714

Максимальный выброс составляет: 1.5131633 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_i = (\Sigma(M' + M'') + \Sigma(M_1 \cdot t'_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t'_{нагр} + M_{хх} \cdot t'_{хх})) \cdot N_в \cdot D_р \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_п \cdot T_п + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

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

$D_р$ - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_i = Max((M_п \cdot T_п + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800)$ г/с,

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

$M_п$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_п$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);
$M_{дв}=M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/км);
$M_{дв.теп.}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);
$T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.900$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;
$T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.900$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;
$L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.075$ км - средний пробег при выезде со стоянки;
$L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.075$ км - средний пробег при въезде на стоянку;
$M_{хх}$- удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);
$T_{хх}=1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;
$t_{дв}$ - 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, выезжающей со стоянки в течение времени Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.
N'' - наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}=1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки;

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	*Mn*	*Tn*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mxx*	*Cxp*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0896739
Экскаватор	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	5	2.400	да	0.0896739
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1325875
Буровая установка	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0892814
Кран-трубоукладчик	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.1785628
Автокран	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	
	35.000	4.0	7.800	12.0	2.550	2.090	10	3.910	да	0.1325875
Бурильно-крановая машина	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2151997
Харвестер	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2151997
Форвардер	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	
	25.000	4.0	4.800	12.0	1.570	1.290	10	2.400	да	0.0892814
Измельчи-	18.300	4.0	1.600	12.0	0.550	0.450	10	0.840	да	

тель веток и сучьев										
	18.300	4.0	1.600	12.0	0.550	0.450	10	0.840	да	0.0519375
Мотопила	0.000	4.0	1.000	12.0	0.290	0.240	10	0.450	да	
	0.000	4.0	1.000	12.0	0.290	0.240	10	0.450	да	0.0069892
Мотопомпа	0.000	4.0	1.000	12.0	0.290	0.240	10	0.450	да	
	0.000	4.0	1.000	12.0	0.290	0.240	10	0.450	да	0.0069892
Подметально-уборочная машина	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	
	57.000	4.0	12.600	12.0	4.110	3.370	10	6.310	да	0.2151997

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.043142
	Экскаватор	0.043142
	Бульдозер	0.047229
	Буровая установка	0.028696
	Кран-трубоукладчик	0.057392
	Автокран	0.070844
	Бурильно-крановая машина	0.037938
	Харвестер	0.037938
	Форвардер	0.014348
	Измельчитель веток и сучьев	0.005367
	Мотопила	0.005318
	Мотопомпа	0.005318
	Подметально-уборочная машина	0.037938
	ВСЕГО:	0.434610
Переходный	Экскаватор	0.058903
	Экскаватор	0.058903
	Бульдозер	0.064891
	Буровая установка	0.039185
	Кран-трубоукладчик	0.078369
	Автокран	0.097336
	Бурильно-крановая машина	0.052303
	Харвестер	0.052303
	Форвардер	0.019592
	Измельчитель веток и сучьев	0.007781
	Мотопила	0.007533
	Мотопомпа	0.007533
	Подметально-уборочная машина	0.052303
	ВСЕГО:	0.596935
Холодный	Экскаватор	0.040460
	Экскаватор	0.040460
	Бульдозер	0.044440
	Буровая установка	0.026920
	Кран-трубоукладчик	0.053840
	Автокран	0.066661
	Бурильно-крановая машина	0.035823
	Харвестер	0.035823
	Форвардер	0.013460
	Измельчитель веток и сучьев	0.005775

	Мотопила	0.005091
	Мотопомпа	0.005091
	Подметально-уборочная машина	0.035823
	ВСЕГО:	0.409668
Всего за год		1.441213

Максимальный выброс составляет: 0.1827175 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0102883
Экскаватор	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	да	0.0102883
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0153958
Буровая установка	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0101608
Кран-трубоукладчик	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0203217
Автокран	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	да	
	2.900	4.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	да	0.0153958
Бурильно-крановая машина	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0248925
Харвестер	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0248925
Форвардер	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	
	2.100	4.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	да	0.0101608
Измельчитель веток и сучьев	4.700	4.0	0.290	12.0	0.180	0.150	10	0.110	да	
	4.700	4.0	0.290	12.0	0.180	0.150	10	0.110	да	0.0124839
Мотопила	0.000	4.0	0.160	12.0	0.100	0.080	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.160	12.0	0.100	0.080	10	0.060	да	0.0017722
Мотопомпа	0.000	4.0	0.160	12.0	0.100	0.080	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.160	12.0	0.100	0.080	10	0.060	да	0.0017722
Подметально-уборочная машина	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	
	4.700	4.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	да	0.0248925

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.225152
	Экскаватор	0.225152

	Бульдозер	0.243196
	Буровая установка	0.149728
	Кран-трубоукладчик	0.299456
	Автокран	0.364794
	Бурильно-крановая машина	0.196174
	Харвестер	0.196174
	Форвардер	0.074864
	Измельчитель веток и сучьев	0.026383
	Мотопила	0.028422
	Мотопомпа	0.028422
	Подметально-уборочная машина	0.196174
	ВСЕГО:	2.254091
Переходный	Экскаватор	0.284105
	Экскаватор	0.284105
	Бульдозер	0.307284
	Буровая установка	0.188937
	Кран-трубоукладчик	0.377874
	Автокран	0.460926
	Бурильно-крановая машина	0.247571
	Харвестер	0.247571
	Форвардер	0.094468
	Измельчитель веток и сучьев	0.033327
	Мотопила	0.035666
	Мотопомпа	0.035666
	Подметально-уборочная машина	0.247571
	ВСЕГО:	2.845072
Холодный	Экскаватор	0.171280
	Экскаватор	0.171280
	Бульдозер	0.185255
	Буровая установка	0.113906
	Кран-трубоукладчик	0.227813
	Автокран	0.277882
	Бурильно-крановая машина	0.149265
	Харвестер	0.149265
	Форвардер	0.056953
	Измельчитель веток и сучьев	0.020094
	Мотопила	0.021506
	Мотопомпа	0.021506
	Подметально-уборочная машина	0.149265
	ВСЕГО:	1.715268
Всего за год		6.814432

Максимальный выброс составляет: 0.6903061 г/с. Месяц достижения: Январь.

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	***Mп***	***Tп***	***Mпр***	***Tпр***	***Mдв***	***Mдв.теп.***	***Vдв***	***Mxx***	***Cxp***	***Выброс (г/с)***
Экскаватор	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Экскаватор	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	5	0.480	да	0.0409906
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
Буровая установка	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906

Кран-трубо-укладчик	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Автокран	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	да	
	3.400	4.0	1.170	12.0	4.010	4.010	10	0.780	да	0.0665494
Бурильно-крановая машина	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Харвестер	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072
Форвардер	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	
	1.700	4.0	0.720	12.0	2.470	2.470	10	0.480	да	0.0409906
Измельчитель веток и сучьев	0.700	4.0	0.260	12.0	0.870	0.870	10	0.170	да	
	0.700	4.0	0.260	12.0	0.870	0.870	10	0.170	да	0.0144406
Мотопила	0.000	4.0	0.140	12.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	4.0	0.140	12.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0077961
Мотопомпа	0.000	4.0	0.140	12.0	0.470	0.470	10	0.090	да	
	0.000	4.0	0.140	12.0	0.470	0.470	10	0.090	да	0.0077961
Подметально-уборочная машина	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	
	4.500	4.0	1.910	12.0	6.470	6.470	10	1.270	да	0.1074072

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.024686
	Экскаватор	0.024686
	Бульдозер	0.027361
	Буровая установка	0.016417
	Кран-трубоукладчик	0.032834
	Автокран	0.041042
	Бурильно-крановая машина	0.021943
	Харвестер	0.021943
	Форвардер	0.008208
	Измельчитель веток и сучьев	0.003028
	Мотопила	0.003028
	Мотопомпа	0.003028
	Подметально-уборочная машина	0.021943
	ВСЕГО:	0.250148
Переходный	Экскаватор	0.042276
	Экскаватор	0.042276
	Бульдозер	0.045997
	Буровая установка	0.028123
	Кран-трубоукладчик	0.056247
	Автокран	0.068996
	Бурильно-крановая машина	0.037159
	Харвестер	0.037159
	Форвардер	0.014062

	Измельчитель веток и сучьев	0.005125
	Мотопила	0.004797
	Мотопомпа	0.004797
	Подметально-уборочная машина	0.037159
	ВСЕГО:	0.424174
Холодный	Экскаватор	0.028509
	Экскаватор	0.028509
	Бульдозер	0.031029
	Буровая установка	0.018967
	Кран-трубоукладчик	0.037935
	Автокран	0.046543
	Бурильно-крановая машина	0.025082
	Харвестер	0.025082
	Форвардер	0.009484
	Измельчитель веток и сучьев	0.003453
	Мотопила	0.003234
	Мотопомпа	0.003234
	Подметально-уборочная машина	0.025082
	ВСЕГО:	0.286144
Всего за год		0.960466

Максимальный выброс составляет: 0.1140211 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	***Мп***	***Тп***	***Мпр***	***Тпр***	***Мдв***	***Мдв.темп.***	***Vдв***	***Мхх***	***Схр***	***Выброс (г/с)***
Экскаватор	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0067494
Экскаватор	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	5	0.060	да	0.0067494
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0110350
Буровая установка	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494
Кран-трубо-укладчик	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494
Автокран	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	
	0.000	4.0	0.600	12.0	0.670	0.450	10	0.100	да	0.0110350
Бурильно-крановая машина	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122
Харвестер	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122
Форвардер	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	
	0.000	4.0	0.360	12.0	0.410	0.270	10	0.060	да	0.0067494
Измельчитель веток и сучьев	0.000	4.0	0.120	12.0	0.150	0.100	10	0.020	да	
	0.000	4.0	0.120	12.0	0.150	0.100	10	0.020	да	0.0024639
Мотопила	0.000	4.0	0.060	12.0	0.070	0.050	10	0.010	да	
	0.000	4.0	0.060	12.0	0.070	0.050	10	0.010	да	0.0011517
Мотопомпа	0.000	4.0	0.060	12.0	0.070	0.050	10	0.010	да	

	0.000	4.0	0.060	12.0	0.070	0.050	10	0.010	да	0.0011517
Подметально-уборочная машина	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	
	0.000	4.0	1.020	12.0	1.080	0.720	10	0.170	да	0.0178122

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид

Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Экскаватор	0.018266
	Экскаватор	0.018266
	Бульдозер	0.019838
	Буровая установка	0.012149
	Кран-трубоукладчик	0.024297
	Автокран	0.029757
	Бурильно-крановая машина	0.016247
	Харвестер	0.016247
	Форвардер	0.006074
	Измельчитель веток и сучьев	0.002171
	Мотопила	0.002296
	Мотопомпа	0.002296
	Подметально-уборочная машина	0.016247
	ВСЕГО:	0.184154
Переходный	Экскаватор	0.024851
	Экскаватор	0.024851
	Бульдозер	0.027303
	Буровая установка	0.016530
	Кран-трубоукладчик	0.033059
	Автокран	0.040955
	Бурильно-крановая машина	0.022521
	Харвестер	0.022521
	Форвардер	0.008265
	Измельчитель веток и сучьев	0.003010
	Мотопила	0.003150
	Мотопомпа	0.003150
	Подметально-уборочная машина	0.022521
	ВСЕГО:	0.252686
Холодный	Экскаватор	0.016587
	Экскаватор	0.016587
	Бульдозер	0.018225
	Буровая установка	0.011034
	Кран-трубоукладчик	0.022069
	Автокран	0.027338
	Бурильно-крановая машина	0.015032
	Харвестер	0.015032
	Форвардер	0.005517
	Измельчитель веток и сучьев	0.002010
	Мотопила	0.002101
	Мотопомпа	0.002101
	Подметально-уборочная машина	0.015032
	ВСЕГО:	0.168666
Всего за год		0.605505

Максимальный выброс составляет: 0.0682866 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	*Мп*	*Тп*	*Мпр*	*Тпр*	*Мдв*	*Мдв.теп.*	*Vдв*	*Мхх*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0039622
Экскаватор	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	5	0.097	да	0.0039622
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456
Буровая установка	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Кран-трубо-укладчик	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Автокран	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	
	0.058	4.0	0.200	12.0	0.380	0.310	10	0.160	да	0.0065456
Бурильно-крановая машина	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Харвестер	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094
Форвардер	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	
	0.042	4.0	0.120	12.0	0.230	0.190	10	0.097	да	0.0039622
Измельчитель веток и сучьев	0.023	4.0	0.042	12.0	0.084	0.068	10	0.034	да	
	0.023	4.0	0.042	12.0	0.084	0.068	10	0.034	да	0.0014431
Мотопила	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	10	0.018	да	
	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	10	0.018	да	0.0007564
Мотопомпа	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	10	0.018	да	
	0.000	4.0	0.022	12.0	0.044	0.036	10	0.018	да	0.0007564
Подметально-уборочная машина	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	
	0.095	4.0	0.310	12.0	0.630	0.510	10	0.250	да	0.0108094

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.46
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.103570
	Экскаватор	0.103570
	Бульдозер	0.111870
	Буровая установка	0.068875
	Кран-трубоукладчик	0.137750
	Автокран	0.167805
	Бурильно-крановая машина	0.090240

	Харвестер	0.090240
	Форвардер	0.034437
	Измельчитель веток и сучьев	0.012136
	Мотопила	0.013074
	Мотопомпа	0.013074
	Подметально-уборочная машина	0.090240
	ВСЕГО:	1.036882
Переходный	Экскаватор	0.130688
	Экскаватор	0.130688
	Бульдозер	0.141351
	Буровая установка	0.086911
	Кран-трубоукладчик	0.173822
	Автокран	0.212026
	Бурильно-крановая машина	0.113883
	Харвестер	0.113883
	Форвардер	0.043455
	Измельчитель веток и сучьев	0.015330
	Мотопила	0.016406
	Мотопомпа	0.016406
	Подметально-уборочная машина	0.113883
	ВСЕГО:	1.308733
Холодный	Экскаватор	0.078789
	Экскаватор	0.078789
	Бульдозер	0.085217
	Буровая установка	0.052397
	Кран-трубоукладчик	0.104794
	Автокран	0.127826
	Бурильно-крановая машина	0.068662
	Харвестер	0.068662
	Форвардер	0.026198
	Измельчитель веток и сучьев	0.009243
	Мотопила	0.009893
	Мотопомпа	0.009893
	Подметально-уборочная машина	0.068662
	ВСЕГО:	0.789023
Всего за год		3.134639

Максимальный выброс составляет: 0.3175408 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.35
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.078803
	Экскаватор	0.078803
	Бульдозер	0.085119
	Буровая установка	0.052405
	Кран-трубоукладчик	0.104810
	Автокран	0.127678
	Бурильно-крановая машина	0.068661
	Харвестер	0.068661
	Форвардер	0.026202
	Измельчитель веток и сучьев	0.009234
	Мотопила	0.009948
	Мотопомпа	0.009948

	Подметально-уборочная машина	0.068661
	ВСЕГО:	0.788932
Переходный	Экскаватор	0.099437
	Экскаватор	0.099437
	Бульдозер	0.107549
	Буровая установка	0.066128
	Кран-трубоукладчик	0.132256
	Автокран	0.161324
	Бурильно-крановая машина	0.086650
	Харвестер	0.086650
	Форвардер	0.033064
	Измельчитель веток и сучьев	0.011664
	Мотопила	0.012483
	Мотопомпа	0.012483
	Подметально-уборочная машина	0.086650
	ВСЕГО:	0.995775
Холодный	Экскаватор	0.059948
	Экскаватор	0.059948
	Бульдозер	0.064839
	Буровая установка	0.039867
	Кран-трубоукладчик	0.079734
	Автокран	0.097259
	Бурильно-крановая машина	0.052243
	Харвестер	0.052243
	Форвардер	0.019934
	Измельчитель веток и сучьев	0.007033
	Мотопила	0.007527
	Мотопомпа	0.007527
	Подметально-уборочная машина	0.052243
	ВСЕГО:	0.600344
Всего за год		2.385051

Максимальный выброс составляет: 0.2416071 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.000529
	Экскаватор	0.000529
	Бульдозер	0.000487
	Буровая установка	0.000353
	Кран-трубоукладчик	0.000706
	Автокран	0.000731
	Бурильно-крановая машина	0.000395
	Харвестер	0.000395
	Форвардер	0.000176
	Измельчитель веток и сучьев	0.000395
	Подметально-уборочная машина	0.000395
	ВСЕГО:	0.005090
Переходный	Экскаватор	0.001323
	Экскаватор	0.001323
	Бульдозер	0.001218
	Буровая установка	0.000882

	Кран-трубоукладчик	0.001764
	Автокран	0.001827
	Бурильно-крановая машина	0.000987
	Харвестер	0.000987
	Форвардер	0.000441
	Измельчитель веток и сучьев	0.000987
	Подметально-уборочная машина	0.000987
	ВСЕГО:	0.012726
Холодный	Экскаватор	0.001588
	Экскаватор	0.001588
	Бульдозер	0.001462
	Буровая установка	0.001058
	Кран-трубоукладчик	0.002117
	Автокран	0.002192
	Бурильно-крановая машина	0.001184
	Харвестер	0.001184
	Форвардер	0.000529
	Измельчитель веток и сучьев	0.001184
	Подметально-уборочная машина	0.001184
	ВСЕГО:	0.015271
Всего за год		0.033088

Максимальный выброс составляет: 0.0826667 г/с. Месяц достижения: Январь.

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	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.теп.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0046667
Экскаватор	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	5	0.300	0.0	да	0.0046667
Бульдозер	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0064444
Буровая установка	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0046667
Кран-трубо-укладчик	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0093333
Автокран	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	
	2.900	4.0	100.0	1.270	12.0	0.850	0.710	10	0.490	0.0	да	0.0064444
Бурильно-крановая машина	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Харвестер	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444
Форвардер	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	
	2.100	4.0	100.0	0.780	12.0	0.510	0.430	10	0.300	0.0	да	0.0046667
Измельчитель веток и сучьев	4.700	4.0	100.0	0.290	12.0	0.180	0.150	10	0.110	0.0	да	
	4.700	4.0	100.0	0.290	12.0	0.180	0.150	10	0.110	0.0	да	0.0104444
Подметаль-	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	

но-уборочная машина												
	4.700	4.0	100.0	2.050	12.0	1.370	1.140	10	0.790	0.0	да	0.0104444

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Экскаватор	0.042613
	Экскаватор	0.042613
	Бульдозер	0.046742
	Буровая установка	0.028343
	Кран-трубоукладчик	0.056687
	Автокран	0.070113
	Бурильно-крановая машина	0.037543
	Харвестер	0.037543
	Форвардер	0.014172
	Измельчитель веток и сучьев	0.004972
	Мотопила	0.005318
	Мотопомпа	0.005318
	Подметально-уборочная машина	0.037543
	ВСЕГО:	0.429520
Переходный	Экскаватор	0.057580
	Экскаватор	0.057580
	Бульдозер	0.063673
	Буровая установка	0.038303
	Кран-трубоукладчик	0.076605
	Автокран	0.095509
	Бурильно-крановая машина	0.051316
	Харвестер	0.051316
	Форвардер	0.019151
	Измельчитель веток и сучьев	0.006794
	Мотопила	0.007533
	Мотопомпа	0.007533
	Подметально-уборочная машина	0.051316
	ВСЕГО:	0.584209
Холодный	Экскаватор	0.038872
	Экскаватор	0.038872
	Бульдозер	0.042979
	Буровая установка	0.025862
	Кран-трубоукладчик	0.051723
	Автокран	0.064468
	Бурильно-крановая машина	0.034639
	Харвестер	0.034639
	Форвардер	0.012931
	Измельчитель веток и сучьев	0.004591
	Мотопила	0.005091
	Мотопомпа	0.005091
	Подметально-уборочная машина	0.034639
	ВСЕГО:	0.394397
Всего за год		1.408126

Максимальный выброс составляет: 0.1107681 г/с. Месяц достижения: Июнь.

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

Наименование	*Mп*	*Tп*	*%% пуск.*	*Mпр*	*Tпр*	*Mдв*	*Mдв.тер.*	*Vдв*	*Mхх*	*%% двиг.*	*Cхр*	*Выброс (г/с)*
Экскаватор	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0065706
Экскаватор	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	5	0.300	100.0	да	0.0065706
Бульдозер	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0111494
Буровая установка	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0065706
Кран-трубоукладчик	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0054039
Автокран	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	
	2.900	1.0	0.0	0.490	2.0	0.710	0.710	10	0.490	100.0	да	0.0111494
Бурильно-крановая машина	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0178867
Харвестер	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0178867
Форвардер	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	
	2.100	1.0	0.0	0.300	2.0	0.430	0.430	10	0.300	100.0	да	0.0065706
Измельчитель веток и сучьев	4.700	1.0	0.0	0.110	2.0	0.150	0.150	10	0.110	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.110	2.0	0.150	0.150	10	0.110	100.0	да	0.0002208
Мотопила	0.000	1.0	0.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0014511
Мотопомпа	0.000	1.0	0.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	100.0	да	
	0.000	1.0	0.0	0.060	2.0	0.080	0.080	10	0.060	100.0	да	0.0014511
Подметально-уборочная машина	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	
	4.700	1.0	0.0	0.790	2.0	1.140	1.140	10	0.790	100.0	да	0.0178867

Участок №2; Автотранспорт,
тип - 7 - Внутренний проезд,
цех №1, площадка №1
Общее описание участка

Протяженность внутреннего проезда (км): 70.100
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	*Категория*	*Место пр-ва*	*О/Г/К*	*Тип двиг.*	*Код топл.*	*Нейтрализатор*
Автоцистерна АЦВ-6	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Автоцистерна	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет

АЦПТ-10						
Автомобиль бортовой	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автомобиль Вахта	Грузовой	СНГ	3	Диз.	3	нет
Автомобиль самосвал	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Автобето-носмеси-тель	Грузовой	СНГ	4	Диз.	3	нет
Трубовоз	Грузовой	СНГ	5	Диз.	3	нет
Бензобур	Легковой	СНГ	1	Карб.	5	нет

Автоцистерна АЦВ-6 : количество по месяцам

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

Автоцистерна АЦПТ-10 : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Автомобиль бортовой : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1

Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

Автомобиль Вахта : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	3.00	1
Февраль	3.00	1
Март	3.00	1
Апрель	3.00	1
Май	3.00	1
Июнь	3.00	1
Июль	3.00	1
Август	3.00	1
Сентябрь	3.00	1
Октябрь	3.00	1
Ноябрь	3.00	1
Декабрь	3.00	1

Автомобиль самосвал : количество по месяцам

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

Автобетоносмеситель : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Трубовоз : количество по месяцам

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

Бензобур : количество по месяцам

Месяц	*Количество в сутки*	*Количество выезжающих за время Тср*
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	*Название вещества*	*Макс. выброс (г/с)*	*Валовый выброс (т/год)*
----	Оксиды азота (NOx)*	1.0604572	0.887323
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.4878103	0.408169
0304	*Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0.3711600	0.310563
0328	Углерод (Пигмент черный)	0.1070972	0.078684
0330	Сера диоксид	0.1834283	0.137273
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2.6248556	1.744954
0401	Углеводороды**	0.3933389	0.270646
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0739944	0.028632
2732	**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0.3193444	0.242013

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.35

NO_2 - 0.46

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответ-

ствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:
Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автоцистерна АЦВ-6	0.060062
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.030031
	Автомобиль бортовой	0.071838
	Автомобиль Вахта	0.090093
	Автомобиль самосвал	0.071838
	Автобетоносмеситель	0.035919
	Трубовоз	0.088326
	Бензобур	0.081260
	ВСЕГО:	0.529367
Переходный	Автоцистерна АЦВ-6	0.082143
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.041072
	Автомобиль бортовой	0.098042
	Автомобиль Вахта	0.123215
	Автомобиль самосвал	0.098042
	Автобетоносмеситель	0.049021
	Трубовоз	0.123215
	Бензобур	0.114603
	ВСЕГО:	0.729352
Холодный	Автоцистерна АЦВ-6	0.054762
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.027381
	Автомобиль бортовой	0.065361
	Автомобиль Вахта	0.082143
	Автомобиль самосвал	0.065361
	Автобетоносмеситель	0.032681
	Трубовоз	0.082143
	Бензобур	0.076402
	ВСЕГО:	0.486235
Всего за год		1.744954

Максимальный выброс составляет: 2.6248556 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:
Расчет валовых выбросов производился по формуле:
$M_i = \Sigma (M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N_{кр} \cdot D_p \cdot 10^{-6})$, 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:
$G_i = M_1 \cdot L_p \cdot K_{нтр} \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),
С учетом синхронности работы: $G_{max} = \Sigma (G_i)$, где
M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);
L_p=70.100 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 Тср, характеризующегося максимальной интенсивностью движения;
(*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.
$T_{ср}$=1800 сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автоцистерна АЦВ-6 (д)	6.200	1.0	да	0.2414556
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	6.200	1.0	да	0.2414556
Автомобиль бортовой (д)	7.400	1.0	да	0.2881889
Автомобиль Вахта (д)	6.200	1.0	да	0.2414556
Автомобиль самосвал (д)	7.400	1.0	да	0.2881889
Автобетоносмеситель (д)	7.400	1.0	да	0.2881889
Трубовоз (д)	9.300	1.0	да	0.3621833
Бензобур (б)	17.300	1.0	да	0.6737389

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автоцистерна АЦВ-6	0.010599
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.005300
	Автомобиль бортовой	0.011777
	Автомобиль Вахта	0.015899
	Автомобиль самосвал	0.011777
	Автобетоносмеситель	0.005888
	Трубовоз	0.012954
	Бензобур	0.007655
	ВСЕГО:	0.081849
Переходный	Автоцистерна АЦВ-6	0.014574
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.007287
	Автомобиль бортовой	0.015899
	Автомобиль Вахта	0.021861
	Автомобиль самосвал	0.015899
	Автобетоносмеситель	0.007949
	Трубовоз	0.017224
	Бензобур	0.012586
	ВСЕГО:	0.113278
Холодный	Автоцистерна АЦВ-6	0.009716
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.004858
	Автомобиль бортовой	0.010599
	Автомобиль Вахта	0.014574
	Автомобиль самосвал	0.010599
	Автобетоносмеситель	0.005300

	Трубовоз	0.011482
	Бензобур	0.008391
	ВСЕГО:	0.075519
Всего за год		0.270646

Максимальный выброс составляет: 0.3933389 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	***Ml***	***Кнтр***	***Схр***	***Выброс (г/с)***
Автоцистерна АЦВ-6 (д)	1.100	1.0	да	0.0428389
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	1.100	1.0	да	0.0428389
Автомобиль бортовой (д)	1.200	1.0	да	0.0467333
Автомобиль Вахта (д)	1.100	1.0	да	0.0428389
Автомобиль самосвал (д)	1.200	1.0	да	0.0467333
Автобетоносмеситель (д)	1.200	1.0	да	0.0467333
Трубовоз (д)	1.300	1.0	да	0.0506278
Бензобур (б)	1.900	1.0	да	0.0739944

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Автоцистерна АЦВ-6	0.041219
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.020609
	Автомобиль бортовой	0.047107
	Автомобиль Вахта	0.061828
	Автомобиль самосвал	0.047107
	Автобетоносмеситель	0.023554
	Трубовоз	0.052996
	Бензобур	0.001354
	ВСЕГО:	0.295774
Переходный	Автоцистерна АЦВ-6	0.051523
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.025762
	Автомобиль бортовой	0.058884
	Автомобиль Вахта	0.077285
	Автомобиль самосвал	0.058884
	Автобетоносмеситель	0.029442
	Трубовоз	0.066244
	Бензобур	0.001693
	ВСЕГО:	0.369718
Холодный	Автоцистерна АЦВ-6	0.030914
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.015457
	Автомобиль бортовой	0.035330

	Автомобиль Вахта	0.046371
	Автомобиль самосвал	0.035330
	Автобетоносмеситель	0.017665
	Трубовоз	0.039747
	Бензобур	0.001016
	ВСЕГО:	0.221831
Всего за год		0.887323

Максимальный выброс составляет: 1.0604572 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	***Ml***	***Кнтр***	***Схр***	***Выброс (г/с)***
Автоцистерна АЦВ-6 (д)	3.500	1.0	да	0.1363056
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	3.500	1.0	да	0.1363056
Автомобиль бортовой (д)	4.000	1.0	да	0.1557778
Автомобиль Вахта (д)	3.500	1.0	да	0.1363056
Автомобиль самосвал (д)	4.000	1.0	да	0.1557778
Автобетоносмеситель (д)	4.000	1.0	да	0.1557778
Трубовоз (д)	4.500	1.0	да	0.1752500
Бензобур (б)	0.230	1.0	да	0.0089572

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Пигмент черный)

Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Автоцистерна АЦВ-6	0.002944
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.001472
	Автомобиль бортовой	0.003533
	Автомобиль Вахта	0.004416
	Автомобиль самосвал	0.003533
	Автобетоносмеситель	0.001767
	Трубовоз	0.004711
	ВСЕГО:	0.022376
Переходный	Автоцистерна АЦВ-6	0.004637
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.002319
	Автомобиль бортовой	0.005300
	Автомобиль Вахта	0.006956
	Автомобиль самосвал	0.005300
	Автобетоносмеситель	0.002650
	Трубовоз	0.006624
	ВСЕГО:	0.033785
Холодный	Автоцистерна АЦВ-6	0.003091
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.001546

	Автомобиль бортовой	0.003533
	Автомобиль Вахта	0.004637
	Автомобиль самосвал	0.003533
	Автобетоносмеситель	0.001767
	Трубовоз	0.004416
	ВСЕГО:	0.022523
Всего за год		0.078684

Максимальный выброс составляет: 0.1070972 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	***Ml***	***Кнтр***	***Схр***	***Выброс (г/с)***
Автоцистерна АЦВ-6 (д)	0.350	1.0	да	0.0136306
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	0.350	1.0	да	0.0136306
Автомобиль бортовой (д)	0.400	1.0	да	0.0155778
Автомобиль Вахта (д)	0.350	1.0	да	0.0136306
Автомобиль самосвал (д)	0.400	1.0	да	0.0155778
Автобетоносмеситель (д)	0.400	1.0	да	0.0155778
Трубовоз (д)	0.500	1.0	да	0.0194722

Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Автоцистерна АЦВ-6	0.005300
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.002650
	Автомобиль бортовой	0.006359
	Автомобиль Вахта	0.007949
	Автомобиль самосвал	0.006359
	Автобетоносмеситель	0.003180
	Трубовоз	0.009186
	Бензобур	0.000236
	ВСЕГО:	0.041219
Переходный	Автоцистерна АЦВ-6	0.007419
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.003710
	Автомобиль бортовой	0.008877
	Автомобиль Вахта	0.011129
	Автомобиль самосвал	0.008877
	Автобетоносмеситель	0.004438
	Трубовоз	0.012851
	Бензобур	0.000331
	ВСЕГО:	0.057633
Холодный	Автоцистерна АЦВ-6	0.004946
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.002473

	Автомобиль бортовой	0.005918
	Автомобиль Вахта	0.007419
	Автомобиль самосвал	0.005918
	Автобетоносмеситель	0.002959
	Трубовоз	0.008568
	Бензобур	0.000221
	ВСЕГО:	0.038422
Всего за год		0.137273

Максимальный выброс составляет: 0.1834283 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	***Ml***	***Кнтр***	***Схр***	***Выброс (г/с)***
Автоцистерна АЦВ-6 (д)	0.560	1.0	да	0.0218089
Автоцистерна АЦПТ-10 (д)	0.560	1.0	да	0.0218089
Автомобиль бортовой (д)	0.670	1.0	да	0.0260928
Автомобиль Вахта (д)	0.560	1.0	да	0.0218089
Автомобиль самосвал (д)	0.670	1.0	да	0.0260928
Автобетоносмеситель (д)	0.670	1.0	да	0.0260928
Трубовоз (д)	0.970	1.0	да	0.0377761
Бензобур (б)	0.050	1.0	да	0.0019472

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Коэффициент трансформации - 0.46
Валовые выбросы

Период года	***Марка автомобиля или дорожной техники***	***Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)***
Теплый	Автоцистерна АЦВ-6	0.018961
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.009480
	Автомобиль бортовой	0.021669
	Автомобиль Вахта	0.028441
	Автомобиль самосвал	0.021669
	Автобетоносмеситель	0.010835
	Трубовоз	0.024378
	Бензобур	0.000623
	ВСЕГО:	0.136056
Переходный	Автоцистерна АЦВ-6	0.023701
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.011850
	Автомобиль бортовой	0.027087
	Автомобиль Вахта	0.035551
	Автомобиль самосвал	0.027087
	Автобетоносмеситель	0.013543

	Трубовоз	0.030472
	Бензобур	0.000779
	ВСЕГО:	0.170070
Холодный	Автоцистерна АЦВ-6	0.014220
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.007110
	Автомобиль бортовой	0.016252
	Автомобиль Вахта	0.021331
	Автомобиль самосвал	0.016252
	Автобетоносмеситель	0.008126
	Трубовоз	0.018283
	Бензобур	0.000467
	ВСЕГО:	0.102042
Всего за год		0.408169

Максимальный выброс составляет: 0.4878103 г/с. Месяц достижения: Январь.

Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Коэффициент трансформации - 0.35
Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автоцистерна АЦВ-6	0.014427
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.007213
	Автомобиль бортовой	0.016488
	Автомобиль Вахта	0.021640
	Автомобиль самосвал	0.016488
	Автобетоносмеситель	0.008244
	Трубовоз	0.018548
	Бензобур	0.000474
	ВСЕГО:	0.103521
Переходный	Автоцистерна АЦВ-6	0.018033
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.009017
	Автомобиль бортовой	0.020609
	Автомобиль Вахта	0.027050
	Автомобиль самосвал	0.020609
	Автобетоносмеситель	0.010305
	Трубовоз	0.023186
	Бензобур	0.000593
	ВСЕГО:	0.129401
Холодный	Автоцистерна АЦВ-6	0.010820
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.005410
	Автомобиль бортовой	0.012366
	Автомобиль Вахта	0.016230
	Автомобиль самосвал	0.012366
	Автобетоносмеситель	0.006183
	Трубовоз	0.013911
	Бензобур	0.000356
	ВСЕГО:	0.077641
Всего за год		0.310563

Максимальный выброс составляет: 0.3711600 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов

Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Валовые выбросы

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

		(тонн/год)
Теплый	Бензобур	0.007655
	ВСЕГО:	0.007655
Переходный	Бензобур	0.012586
	ВСЕГО:	0.012586
Холодный	Бензобур	0.008391
	ВСЕГО:	0.008391
Всего за год		0.028632

Максимальный выброс составляет: 0.0739944 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Бензобур (б)	1.900	1.0	100.0	да	0.0739944

Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Валовые выбросы

Период года	*Марка автомобиля или дорожной техники*	*Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)*
Теплый	Автоцистерна АЦВ-6	0.010599
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.005300
	Автомобиль бортовой	0.011777
	Автомобиль Вахта	0.015899
	Автомобиль самосвал	0.011777
	Автобетоносмеситель	0.005888
	Трубовоз	0.012954
	ВСЕГО:	0.074194
Переходный	Автоцистерна АЦВ-6	0.014574
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.007287
	Автомобиль бортовой	0.015899
	Автомобиль Вахта	0.021861
	Автомобиль самосвал	0.015899
	Автобетоносмеситель	0.007949
	Трубовоз	0.017224
	ВСЕГО:	0.100692
Холодный	Автоцистерна АЦВ-6	0.009716
	Автоцистерна АЦПТ-10	0.004858
	Автомобиль бортовой	0.010599
	Автомобиль Вахта	0.014574
	Автомобиль самосвал	0.010599
	Автобетоносмеситель	0.005300
	Трубовоз	0.011482
	ВСЕГО:	0.067128
Всего за год		0.242013

Максимальный выброс составляет: 0.3193444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	*Ml*	*Кнтр*	*%%*	*Схр*	*Выброс (г/с)*
Автоцистерна АЦВ-6 (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0428389
Автоцистерна	1.100	1.0	100.0	да	0.0428389

АЦПТ-10 (д)					
Автомобиль бортовой (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0467333
Автомобиль Вахта (д)	1.100	1.0	100.0	да	0.0428389
Автомобиль самосвал (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0467333
Автобетоносмеситель (д)	1.200	1.0	100.0	да	0.0467333
Трубовоз (д)	1.300	1.0	100.0	да	0.0506278

Б.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки стальных труб (ист. 6503), сварки полиэтиленовых труб (ист. 6504)

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60-00-9100

Объект: №29 Вилючинск
Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1
Название источника выбросов: №6503 Сварка стальных труб
Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	0.0035336	0.047742	0.00	0.0035336	0.047742
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0003041	0.004109	0.00	0.0003041	0.004109
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0.0012396	0.016748	0.00	0.0012396	0.016748
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0.0109910	0.148497	0.00	0.0109910	0.148497
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.0006198	0.008374	0.00	0.0006198	0.008374
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0010908	0.014738	0.00	0.0010908	0.014738
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0004628	0.006252	0.00	0.0004628	0.006252

	клинкер, зола, кремнезем и другие)					

Расчетные формулы
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.
$M_M=B_э \cdot K \cdot K_{гр.} \cdot (1-h_1) \cdot t_i/1200/3600$, г/с (2.1, 2.1а [1])
$M^г_M=3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (2.8, 2.15 [1])
При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается
Исходные данные
Технологическая операция: Ручная дуговая сварка
Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Марка материала: УОНИ-13/45
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/кг
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	10.6900000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.9200000
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1.5000000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	13.3000000
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0.7500000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	3.3000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 3753 час 0 мин
Расчётное значение количества электродов ($B_э$)
$B_э=G \cdot (100-н) \cdot 10^{-2}=2.975$ кг
Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 3.5
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15
Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4
Программа основана на документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Название источника выбросов: №6504 Сварка полиэтиленовых труб
Операция: №1 Операция № 1
Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)
Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0000250	0,000005	0,00	0,0000250	0,000005
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; монохлорэтен)	0,0000108	0,000002	0,00	0,0000108	0,000002

Расчетные формулы
Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$M_{пвх}=S\cdot K\cdot K_{гр.}\cdot(1-h_1)\cdot t_i/1200/3600$, г/с (п. 1.6.10 [2])
$M^{г}_{пвх}=3.6\cdot M_{пвх}\cdot T\cdot 10^{-3}$, 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 пластиковых окон из ПВХ
Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)
Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, г/сварка-стык
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0090000
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен; этенилхлорид; хлористый винил; хлористый этилен; монохлорэтен)	0,0039000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (T): 57 час 0 мин
Количество сварка-стыков сварочного поста за час (S): 10, шт.
Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4
Программа основана на документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Б.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (ист. 6505)

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021
Copyright© 1997-2021 Фирма «Интеграл»
Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60-00-9100

Объект: №27 Вилючинск
Площадка: 1
Цех: 1
Вариант: 1
Название источника выбросов: №6505 Лакокраска
Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0.0531250	0.112073	0.0531250	0.112073
2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.028688	0.0140625	0.028688
2902	Взвешенные вещества	0.0081667	0.018029	0.0081667	0.018029

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
Эмаль		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.028688	0.0140625	0.028688
		2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.028688	0.0140625	0.028688
		2902	Взвешенные вещества	0.0055000	0.008415	0.0055000	0.008415

Грунтовка		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0531250	0.083385	0.0531250	0.083385
		2902	Взвешенные вещества	0.0081667	0.009614	0.0081667	0.009614

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Эмаль

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0140625	0.028688	0.00	0.0140625	0.028688
2752	Уайт-спирит	0.0140625	0.028688	0.00	0.0140625	0.028688
2902	Взвешенные вещества	0.0055000	0.008415	0.00	0.0055000	0.008415

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($M_o^г$)

$M_o^г=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки ($M_o^г$)

$M_c^г=M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс ($M^г$)

$M^г=M_o^г+M_c^г$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot d'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-h_1) \cdot K_{гр.} \cdot K_o / 10 \cdot t_i / 1200 / 3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,г}$)

$M_o^{a,г}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.3

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.3

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 425

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 425

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №2 Грунтовка

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (h_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0.0531250	0.083385	0.00	0.0531250	0.083385
2902	Взвешенные вещества	0.0081667	0.009614	0.00	0.0081667	0.009614

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

M_M= МАКС(M_o, M_o^c), г/с

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$M_o=P_o \cdot d'_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i/1000 \cdot t_i/1200/3600$, г/с (4.5, 4.6 [1])

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$M_o^c=P_c \cdot d''_p \cdot f_p \cdot (1-h_1) \cdot d_i/1000 \cdot t_i/1200/3600$, г/с (4.7, 4.8 [1])

Валовый выброс для операций окраски ($M_o^г$)

$M_o^г=M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.13, 4.14 [1])

Валовый выброс для операций сушки ($M_o^г$)

$M_c^г=M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.15, 4.16 [1])

Валовый выброс ($M^г$)

$M^г=M_o^г+M_c^г$, т/год (4.17 [1])

Расчет выброса аэрозоля:

Максимальный выброс аэрозоля (M_o^a)

$M_o^a=P_o \cdot d'_a \cdot (100-f_p) \cdot (1-h_1) \cdot K_{гр.} \cdot K_o/10 \cdot t_i/1200/3600$, г/с (4.3, 4.4 [1])

Валовый выброс аэрозоля ($M_o^{a,г}$)

$M_o^{a,г}=M_o^a \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год (4.11, 4.12 [1])

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Коэффициент оседания аэрозоля краски в зависимости от длины газовоздушного тракта K_o = 1, т.к. длина воздуховода менее 2 м (либо воздуховод отсутствует)

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f_p%
Грунтовка	ГФ-017	51.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемых на выполнение окрасочных работ (P_o), кг/ч: 0.5

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.5

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске	Пары растворителя (%, мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (d_a), %	при окраске (d'_p), %	при сушке (d''_p), %
Пневматический	30.000	25.000	75.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр.}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 327

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 327

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (d_i), %
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изоме-	100.000

	ров) (Метилтолуол)	

Программа основана на методическом документе:
«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997

Б.5 Расчет выбросов пылящих материалов при перемещении грунта (ист. 6506)

Объемы выделений при пересыпке пылящих материалов определяются согласно [36] по формулам:

$$M_{гр} = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_ч * 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

$$П_{гр} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B * G_{год}, \text{ т/год}$$

где K_1 – массовая доля пылевой фракции в материале, определяется по таблице 1 [36];

K_2 - доля пыли от общего количества пыли, переходящая во взвешенное состояние (аэрозоль) в воздух помещения или атмосферу, определяется по таблице 1 [36];

K_3 - коэффициент, учитывающий увеличение выноса пыли из материала за счет действия ветра, принимается по таблице 2 [36];

K_4 - коэффициент, учитывающий конструкцию укрытия и степень защищенности узла от внешних воздействий, принимается по таблице 3 [36];

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяется по таблице 4 [36]. Принят с учетом мероприятий по пылеподавлению (предварительное увлажнение грунтов и прочих пылящих материалов в засушливый период);

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, принимается в соответствии с таблицей 5 [36];

K_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейдера, принимается в соответствии с таблицей 6 [36], при использовании иных типов перезагрузочных устройств K_8 = 1;

K_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается равным 0,2 при сбросе материала весом от 10 т и 0,1 – свыше 10 т. Для остальных неорганизованных источников, коэффициент K_9 принимается равным 1;

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, принимается по данным таблицы 7 [36],

$G_ч$ - производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

Расчет выбросов при разработке траншеи:

Материал	К1	К2	К3 (при 8,8м/с)	К3 (при 3,2 м/с)	К4	К5	К7	К8	К9	В	Gч, т/час	Gгод, т/год	Мгр, г/с	Пгр, т/год
Грунт	0,05	0,02	1,7	1,2	1,0	0,01	0,6	1,0	1,0	0,6	26,0	26900,0	0,044200	0,116208
Итого:	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 (код 2908)												0,044200	0,116208

Б.6 Расчет выбросов от дизельной установки, компрессорной станции и сварочных установок (ист. 5501, 5502, 5503? 5504)

Для расчета выбросов использована «Методика расчета выделений загрязняющих веществ …» [26].

Максимально-разовый выброс M_i (г/с) рассчитывается по формуле

$$M_i = (1/3600) \cdot e_i \cdot P_э ,$$

где $e_{эi}$ – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной установки на режиме номинальной мощности (г/кВт*ч). Определяется по таблице 1 или таблице 2 [26];

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода изготовителя или используется значение номинальной мощности стационарной дизельной установки;

$(1/3600)$ – коэффициент пересчета «ч» в «с».

Валовый выброс W_i (т/год) рассчитывается по формуле

$$W_i = (1/1000) \cdot g_{эi} \cdot G_T ,$$

где $g_{эi}$ – выброс i-го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (г/кг.топл.). Определяется по таблице 3 или таблице 4 [26];

G_T – расход топлива стационарной дизельной установки за год, т. Берется по отчетным данным об эксплуатации установки.

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ОГ}$ (м³/с) определяется по формуле

$$Q_{ОГ} = G_{ОГ} / \gamma_{ОГ}$$

где $G_{ОГ}$ – расход отработавших газов от стационарной дизельной установки, кг/с.

$\gamma_{ОГ}$ – удельный вес отработавших газов, кг/м³ рассчитывается по формуле

$$G_{ОГ} = 8{,}72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э ,$$

где $b_э$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт ч.

$$\gamma_{ОГ} = 1{,}31/(1+T_{ОГ}/273),$$

где $T_{ОГ}$ – температура отработавших газов, К.

Исходные данные (ист. 5501):

$P_э$=243 кВт; G_T = 279,312 (т); $b_э$ = 200 г/кВт ч. $T_{ОГ}$ = 673 К

Расход топлива кг в час = 69,0 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ОГ} = \frac{8{,}72 \cdot 0{,}000001 \cdot b_э \cdot P_э}{(1{,}31/(1+T_{ОГ}/273))} = 1{,}121 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от компрессорной установки мощностью 243 кВт:

Название вещества	Удел. выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удел. выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
			M_i (г/с)	G_i (т/год)
Азот диоксид	4,42	18,40	0,298080	5,139341
Азота оксид	3,36	14,00	0,226800	3,910368
Сажа	0,50	2,00	0,033750	0,558624
Сера диоксид	1,20	5,00	0,081000	1,396560
Углерода оксид	6,20	26,00	0,418500	7,262112
Бенз/а/пирен	1,20E-05	5,50E-05	8,10E-07	1,54E-05
Формальдегид	0,12	0,50	0,008100	0,139656
Керосин	2,90	12,00	0,195750	3,351744

Исходные данные (ист. 5502):

$P_э$=30 кВт; G_T = 93,104 (т); $b_э$ = 219,0 г/кВт ч. $T_{ОГ}$ = 673 К

Расход топлива кг в час = 11,5 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ОГ} = \frac{8{,}72 * 0{,}000001 * b_э * P_э}{\left(\frac{1{,}31}{1+\frac{T_{ОГ}}{273}}\right)} = 0{,}303 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от дизельной электростанции мощностью 30 кВт:

Код	Название вещества	Удел. выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удел. выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	4,74	19,78	0,039483	1,841597
304	Азота оксид	3,61	15,05	0,030042	1,401215
328	Сажа	0,70	3,00	0,005833	0,279312
330	Сера диоксид	1,10	4,50	0,009167	0,418968
337	Углерода оксид	7,20	30,00	0,060000	2,793120
703	Бенз/а/пирен	1,30E-05	5,50E-05	1,08E-07	5,12E-06
1325	Формальдегид	0,15	0,60	0,001250	0,055862
2732	Керосин	3,60	15,00	0,030000	1,396560

Исходные данные (ист. 5503):

$P_э$=69 кВт; G_T = 141,174 (т); $b_э$ = 220,0 г/кВт ч. $T_{ОГ}$ = 673 К

Расход топлива кг в час = 15,5 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ОГ} = \frac{8{,}72 * 0{,}000001 * b_э * P_э}{\left(\frac{1{,}81}{1+\frac{t_{ОГ}}{273}}\right)} = 0{,}314 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от установок сварочных мощностью 69 кВт:

Код	Название вещества	Удел. выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удел. выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	4,74	19,78	0,090812	2,792422
304	Азота оксид	3,61	15,05	0,069096	2,124669
328	Сажа	0,70	3,00	0,013417	0,423522
330	Сера диоксид	1,10	4,50	0,021083	0,635283
337	Углерода оксид	7,20	30,00	0,138000	4,235220
703	Бенз/а/пирен	1,30E-05	5,50E-05	2,49E-07	7,76E-06
1325	Формальдегид	0,15	0,60	0,002875	0,084704
2732	Керосин	3,60	15,00	0,069000	2,117610

Исходные данные (ист. 5504):

$P_э$=37 кВт; G_T = 96,909 (т); $b_э$ = 220,0 г/кВт ч. $T_{ОГ}$ = 673 К

Расход топлива кг в час = 15,96 кг/ч.

Результаты расчетов:

$$Q_{ОГ} = \frac{8{,}72 * 0{,}000001 * b_э * P_э}{\left(\frac{1{,}81}{1+\frac{t_{ОГ}}{273}}\right)} = 0{,}314 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы от сварочного агрегата, мощностью 37 кВт:

Код	Название вещества	Удел. выбросы e_i (г/кВт*ч)	Удел. выбросы $g_{эi}$ (г/кг.топл.)	Выбросы	
				M_i (г/с)	G_i (т/год)
301	Азот диоксид	4,74	19,78	0,048696	1,916860
304	Азота оксид	3,61	15,05	0,037051	1,458480
328	Сажа	0,70	3,00	0,007194	0,290727
330	Сера диоксид	1,10	4,50	0,011306	0,436091
337	Углерода оксид	7,20	30,00	0,074000	2,907270
703	Бенз/а/пирен	1,30E-05	5,50E-05	1,34E-07	5,33E-06
1325	Формальдегид	0,15	0,60	0,001542	0,058145
2732	Керосин	3,60	15,00	0,037000	1,453635

Приложение В

Параметры выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника или одного конца линейного источника, м		Координаты на карте-схеме точеч-ного ист. или второго кон-ца линейного ист., м		Выбросы загрязняющих веществ					
наименование	кол., шт.	Наимено-вание	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высо-та H, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	темпера-тура, °С	X_1	Y_1	X_2	Y_2	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продол житель-ность	Перио-дичность, раз/год
Период эксплуатации																			
Обогрев ПРГ (газовый котел)	1	дымовая труба	1	0001	2,00	0,060	5,621	0,00177	180	0,00	0,00	-	-	0301 Азот диоксид	0,000404	13519,79	0,00286	4896 ч	холодный период
														0304 Азота оксид	0,000241	0,4839	0,001705		
														0330 Сера диоксид	0,000046	6759,9	0,000329		
														0337 Углерод оксид	0,003019	0,24195	0,021388		
														0703 Бенз/а/пирен	7,00E-10	6760,113	4,95E-09		
Период строительства																			
Дизельная электроустановка	1	дымовая труба	1	5502	4,0	0,120	26,79	0,303	400,0	75,60	46,70	-	-	0301 Азот диоксид	0,039483	130,312	-	4048 ч.	1 раз (период строи-тельства)
														0304 Азота оксид	0,030042	99,153	-		
														0328 Углерод черный (Сажа)	0,005833	19,252	-		
														0330 Сера диоксид	0,009167	30,255	-		
														0337 Углерод оксид	0,060000	198,028	-		
														0703 Бенз/а/пирен	1,08E-07	0,00036	-		
														1325 Формальдегид	0,001250	4,126	-		
														2732 Керосин	0,030000	99,014	-		
Строительная техника	1	неорганизованный источник	1	6501*	5,0	-	-	-	-	68,80	90,20	68,50	45,20 z=10	0301 Азот диоксид	0,077580	-	-	-	1 раз (период строи-
														0304 Азота оксид	0,059028	-	-		

Источники выделения загрязняющих веществ		Источники выброса загрязняющих веществ					Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме точечного источника или одного конца линейного источника, м		Координаты на карте-схеме точеч-ного ист. или второго кон-ца линейного ист., м		Выбросы загрязняющих веществ					
наименование	кол., шт.	Наимено-вание	кол., шт.	номер ист. на карте-схеме	высо-та H, м	диаметр устья вых. сечения D, м	скорость W, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	темпера-тура, °C	X_1	Y_1	X_2	Y_2	Код и наименование вещества	г/с	мг/м³	т/год	Продол житель-ность	Перио-дичнос ть, раз/год
														0328 Углерод	0,028017	-	-		тельств а)
														0330 Сера диоксид	0,016818	-	-		
														0337 Углерода оксид	0,499573	-	-		
														2704 Бензин нефтяной	0,016667	-	-		
														2732 Керосин	0,051315	-	-		
Сварочный пост стальных труб	1	неорганизованный источник	1	6503	5,0	-	-	-	-	68,80	90,20	68,50	45,20 z=10	0123 Железа оксид	0,003534	-	-	-	1 раз (период строи-тельств а)
														0143 Марганец и его соединения	0,000304	-	-		
														0301 Азот диоксид	0,000177	-	-		
														0337 Углерода оксид	0,001239	-	-		
														0342 Фториды газообразные	0,000620	-	-		
														0344 Фториды плохо растворимые	0,001091	-	-		
														2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0,000463	-	-		
Покрасочный пост	1	неорганизованный источник	1	6505	2,0	-	-	-	-	68,80	90,20	68,50	45,20 z=10	0616 Диметилбензол	0,053125	-	-	-	1 раз (период строи-тельств а)
														2752 Уайт спирит	0,014062	-	-		
														2902 Взвешенные вещества	0,008167	-	-		
Разработка грунта	1	неорганизованный источник	1	6506	2,0	-	-	-	-	68,80	90,20	68,50	45,20 z=10	2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0,044200	-	-	-	1 раз (период строи-тельств а)

* Учитывая поочередную работу техники, в расчете рассеивания приняты выбросы при работе экскаватора и автокрана.

Приложение Г

Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы

Г.1 Первый вариант расчета (период эксплуатации)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60009100

Предприятие: 276, Вилючинск
Город: 6024,
Район: 1,
ВИД: 1, Существующее положение
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
6,00	16,00	6,00	5,00	12,00	37,00	15,00	3,00

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;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	0001	Газовый котел	1	1	2	0,06			1,29	120	10,00	-	-	1	0,00	0,00	0,00	5,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0703	Бенз/а/пирен	7,000E-10	4,950E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,000E-06	ПДК с/с	1,000E-06	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					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	-500,00	0,00	500,00	0,00	1000,00	0,00	25,00	25,00	2,00

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: 0703
Бенз/а/пирен

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	0,00	25,00	2,00	3,74E-05	3,738E-11	-	-	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	0001	3,74E-05	3,738E-11	100,0							
2	0,00	44,00	2,00	2,21E-05	2,205E-11	-	-	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	0001	2,21E-05	2,205E-11	100,0							
3	0,00	73,00	2,00	1,09E-05	1,092E-11	-	-	-	-	-	-	0
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	0001	1,09E-05	1,092E-11	100,0							

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0,00	25,00	3,74E-05	3,738E-11	-	-	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %				
1	1	0001	3,74E-05	3,738E-11	100,0				

Г.2 Второй вариант расчета (строительно-монтажные работы)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60009100

Предприятие: 1051, Строительство
Город: 110, Вилючинск
ВИД: 1, Существующее положение
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка строительства

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;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 0																		
+	5502	Дизельная электростанция	1	1	4	0,12	0,30	26,79	1,29		0,00	-	-	2,7	110,10	53,60	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0394830	0,000000	1	0,81	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0300420	0,000000	1	0,31	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0058330	0,000000	1	0,16	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0091670	0,000000	1	0,07	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0600000	0,000000	1	0,05	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0012500	0,000000	1	0,10	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0300000	0,000000	1	0,10	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00

+	6501	Строительная техника	1	3	5	0,00			1,29		10,00	-	-	2,7	103,90	84,80	105,30	38,10

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0775800	0,000000	1	0,88	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0590280	0,000000	1	0,33	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00

0328	Углерод (Пигмент черный)					0,0280170	0,000000	1	0,42		57,00	0,50		0,00		0,00		0,00
0330	Сера диоксид					0,0168180	0,000000	1	0,08		57,00	0,50		0,00		0,00		0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,4995730	0,000000	1	0,23		57,00	0,50		0,00		0,00		0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)					0,0166670	0,000000	1	0,01		57,00	0,50		0,00		0,00		0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					0,0513150	0,000000	1	0,10		57,00	0,50		0,00		0,00		0,00
+	6503	Сварка стальных труб	1	3	5	0,00			1,29		10,00	-	-	2,7	103,90	84,80	105,30	38,10
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)					0,0035340	0,000000	1	0,00		28,50	0,50		0,00		0,00		0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)					0,0003040	0,000000	1	0,35		28,50	0,50		0,00		0,00		0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					0,0001770	0,000000	1	0,01		28,50	0,50		0,00		0,00		0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					0,0012390	0,000000	1	0,00		28,50	0,50		0,00		0,00		0,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)					0,0006200	0,000000	1	0,35		28,50	0,50		0,00		0,00		0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые					0,0010910	0,000000	1	0,06		28,50	0,50		0,00		0,00		0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0004630	0,000000	1	0,02		28,50	0,50		0,00		0,00		0,00
+	6505	Лакокраска	1	3	3	0,00			1,29		10,00	-	-	2,7	103,90	84,80	105,30	38,10
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm	Um
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)					0,0531250	0,000000	1	1,38		39,90	0,50		0,00		0,00		0,00
2752	Уайт-спирит					0,0140620	0,000000	1	0,07		39,90	0,50		0,00		0,00		0,00
2902	Взвешенные вещества					0,0081670	0,000000	1	0,08		39,90	0,50		0,00		0,00		0,00
+	6506	Разработка грунта	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	2,7	103,90	84,80	105,30	38,10
Код в-ва	Наименование вещества					Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето						Зима			
									Cm/ПДК		Xm		Um		Cm/ПДК		Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2					0,0442000	0,000000	1	1,09		34,20	0,50		0,00		0,00		0,00

Выбросы источников по веществам

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

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0003040	1	0,35	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0003040**		**0,35**			**0,00**		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5502	1	0,0394830	1	0,81	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0775800	1	0,88	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0001770	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,1172400**		**1,69**			**0,00**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5502	1	0,0300420	1	0,31	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0590280	1	0,33	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0890700**		**0,64**			**0,00**		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5502	1	0,0058330	1	0,16	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0280170	1	0,42	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0338500**		**0,58**			**0,00**		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5502	1	0,0091670	1	0,07	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0168180	1	0,08	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0259850**		**0,15**			**0,00**		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5502	1	0,0600000	1	0,05	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,4995730	1	0,23	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0,0012390	1	0,00	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,5608120**		**0,28**			**0,00**		

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0006200	1	0,35	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0006200**		**0,35**			**0,00**		

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0010910	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0010910**		**0,06**			**0,00**		

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0,0531250	1	1,38	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0531250**		**1,38**			**0,00**		

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5502	1	0,0012500	1	0,10	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0012500**		**0,10**			**0,00**		

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6501	3	0,0166670	1	0,01	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0166670**		**0,01**			**0,00**		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5502	1	0,0300000	1	0,10	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0,0513150	1	0,10	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0813150**		**0,20**			**0,00**		

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0,0140620	1	0,07	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0140620**		**0,07**			**0,00**		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6505	3	0,0081670	1	0,08	39,90	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0081670**		**0,08**			**0,00**		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0,0004630	1	0,02	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6506	3	0,0442000	1	1,09	34,20	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				**0,0446630**		**1,11**			**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;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	6503	3	0342	0,0006200	1	0,35	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0344	0,0010910	1	0,06	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0017110**		**0,41**			**0,00**		

Группа суммации: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5502	1	0301	0,0394830	1	0,81	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0301	0,0775800	1	0,88	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0301	0,0001770	1	0,01	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	5502	1	0330	0,0091670	1	0,07	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,0168180	1	0,08	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,1432250**		**1,15**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
1	0	5502	1	0330	0,0091670	1	0,07	47,64	0,60	0,00	0,00	0,00
1	0	6501	3	0330	0,0168180	1	0,08	57,00	0,50	0,00	0,00	0,00
1	0	6503	3	0342	0,0006200	1	0,35	28,50	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:					**0,0266050**		**0,28**			**0,00**		

Суммарное значение Cm/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV)	ПДК м/р	0,010	ПДК с/г	5,000E-05	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,150	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,050	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р	0,020	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	ПДК с/с	0,030	ПДК с/с	0,030	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,100	ПДК с/с	-	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,050	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,010	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,000	ПДК с/с	1,500	ПДК с/с	1,500	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,200	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	ПДК с/г	0,075	ПДК с/с	0,150	Да	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,300	ПДК с/с	0,100	ПДК с/с	0,100	Нет	Нет
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

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

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,000
0330	Сера диоксид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	0,000
2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,000

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	163,60	69,55	-47,40	69,55	188,70	0,00	20,00	20,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	62,00	6,60	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
2	68,80	24,10	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
3	61,90	61,70	2,00	на границе охранной зоны	Расчетная точка
4	93,40	95,70	2,00	на границе охранной зоны	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 X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,11	0,001	159	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6503	0,11	0,001	100,0							
2	68,80	24,10	2,00	0,08	8,248E-04	47	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6503	0,08	8,248E-04	100,0							
3	61,90	61,70	2,00	0,08	7,624E-04	90	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6503	0,08	7,624E-04	100,0							
1	62,00	6,60	2,00	0,07	7,005E-04	40	0,60	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6503	0,07	7,005E-04	100,0							

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	1,01	0,201	160	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6501	0,46	0,091	45,4							
2	68,80	24,10	2,00	0,94	0,189	50	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6501	0,41	0,083	43,8							
1	62,00	6,60	2,00	0,90	0,179	42	0,60	0,27	0,055	0,27	0,055	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6501	0,40	0,079	44,2							
3	61,90	61,70	2,00	0,89	0,178	96	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6501	0,35	0,071	39,7							

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,37	0,149	160	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6501	0,17	0,069	46,7							
2	68,80	24,10	2,00	0,35	0,139	50	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,16	0,063	45,1

1	62,00	6,60	2,00	0,33	0,132	42	0,60	0,09	0,038	0,09	0,038	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,15	0,060	45,5

3	61,90	61,70	2,00	0,33	0,131	96	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,13	0,054	41,0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,27	0,041	160	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,22	0,033	80,5

2	68,80	24,10	2,00	0,25	0,037	48	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,20	0,030	80,7

1	62,00	6,60	2,00	0,23	0,035	41	0,60	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,19	0,029	81,6

3	61,90	61,70	2,00	0,22	0,033	94	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,17	0,026	77,6

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,10	0,050	160	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,04	0,020	39,3

2	68,80	24,10	2,00	0,10	0,048	50	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,04	0,018	37,6

1	62,00	6,60	2,00	0,09	0,045	42	0,60	0,04	0,018	0,04	0,018	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,03	0,017	37,7

3	61,90	61,70	2,00	0,09	0,045	96	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,03	0,015	33,8

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,49	2,475	160	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,12	0,588	23,8

2	68,80	24,10	2,00	0,48	2,417	47	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,11	0,541	22,4

1	62,00	6,60	2,00	0,48	2,382	40	0,60	0,36	1,800	0,36	1,800	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,10	0,514	21,6

3	61,90	61,70	2,00	0,47	2,341	93	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,09	0,463	19,8

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,11	0,002	159	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,11	0,002	100,0

2	68,80	24,10	2,00	0,08	0,002	47	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,08	0,002	100,0

3	61,90	61,70	2,00	0,08	0,002	90	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,08	0,002	100,0

1	62,00	6,60	2,00	0,07	0,001	40	0,60	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,07	0,001	100,0

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,02	0,004	159	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,02	0,004	100,0

2	68,80	24,10	2,00	0,01	0,003	47	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,01	0,003	100,0

3	61,90	61,70	2,00	0,01	0,003	90	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,01	0,003	100,0

1	62,00	6,60	2,00	0,01	0,003	40	0,60	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,01	0,003	100,0

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,97	0,194	159	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	1		0	6505			0,97		0,194	100,0			
2	68,80	24,10	2,00	0,72	0,144	47	0,50	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1		0	6505			0,72		0,144	100,0			
3	61,90	61,70	2,00	0,67	0,133	90	0,50	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1		0	6505			0,67		0,133	100,0			
1	62,00	6,60	2,00	0,61	0,122	40	0,60	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1		0	6505			0,61		0,122	100,0			

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,03	0,002	158	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5502			0,03		0,002	100,0		
3	61,90	61,70	2,00	0,03	0,002	100	0,60	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1	0		5502			0,03		0,002	100,0		
2	68,80	24,10	2,00	0,03	0,002	54	0,60	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5502			0,03		0,002	100,0		
1	62,00	6,60	2,00	0,03	0,001	46	0,60	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	5502			0,03		0,001	100,0		

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	3,92E-03	0,020	161	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6501			3,92E-03		0,020	100,0		
2	68,80	24,10	2,00	3,61E-03	0,018	46	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6501			3,61E-03		0,018	100,0		
1	62,00	6,60	2,00	3,43E-03	0,017	39	0,60	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6501			3,43E-03		0,017	100,0		
3	61,90	61,70	2,00	3,10E-03	0,016	90	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6501			3,10E-03		0,016	100,0		

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,08	0,101	160	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник			Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		

	1		0	6501			0,05		0,060	59,5			
2	68,80	24,10	2,00	0,08	0,093	50	0,50	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1		0	6501			0,05		0,055	58,7			
3	61,90	61,70	2,00	0,07	0,086	96	0,50	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1		0	6501			0,04		0,047	54,3			
1	62,00	6,60	2,00	0,07	0,086	42	0,60	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	1		0	6501			0,04		0,052	60,7			

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,05	0,051	159	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6505			0,05		0,051	100,0		
2	68,80	24,10	2,00	0,04	0,038	47	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6505			0,04		0,038	100,0		
3	61,90	61,70	2,00	0,04	0,035	90	0,50	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6505			0,04		0,035	100,0		
1	62,00	6,60	2,00	0,03	0,032	40	0,60	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6505			0,03		0,032	100,0		

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,46	0,229	159	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6505			0,06		0,030	13,1		
2	68,80	24,10	2,00	0,44	0,221	47	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6505			0,04		0,022	10,0		
3	61,90	61,70	2,00	0,44	0,219	90	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6505			0,04		0,020	9,3		
1	62,00	6,60	2,00	0,44	0,218	40	0,60	0,40	0,199	0,40	0,199	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	1		0	6505			0,04		0,019	8,6		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,72	0,215	158	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6506	0,71	0,213	99,2							
2	68,80	24,10	2,00	0,50	0,151	47	0,60	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6506	0,50	0,150	99,2							
3	61,90	61,70	2,00	0,47	0,142	90	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6506	0,47	0,141	99,2							
1	62,00	6,60	2,00	0,41	0,123	40	0,70	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6506	0,41	0,122	99,1							

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,13	-	159	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6503	0,13	0,000	100,0							
2	68,80	24,10	2,00	0,10	-	47	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6503	0,10	0,000	100,0							
3	61,90	61,70	2,00	0,09	-	90	0,50	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6503	0,09	0,000	100,0							
1	62,00	6,60	2,00	0,08	-	40	0,60	-	-	-	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6503	0,08	0,000	100,0							

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,69	-	160	0,50	0,19	-	0,19	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6501	0,31	0,000	44,9							
2	68,80	24,10	2,00	0,65	-	50	0,50	0,19	-	0,19	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6501	0,28	0,000	43,2							
1	62,00	6,60	2,00	0,62	-	42	0,60	0,19	-	0,19	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6501	0,27	0,000	43,6							
3	61,90	61,70	2,00	0,61	-	96	0,50	0,19	-	0,19	-	1
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	0	6501	0,24	0,000	39,2							

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,10	-	159	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,06	0,000	63,7

2	68,80	24,10	2,00	0,08	-	48	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,05	0,000	58,7

3	61,90	61,70	2,00	0,07	-	93	0,50	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,04	0,000	58,8

1	62,00	6,60	2,00	0,07	-	41	0,60	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,04	0,000	56,5

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 X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	95,28	0,12	0,001	178	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,12	0,001	100,0

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	9,51	1,03	0,206	4	0,50	0,27	0,055	0,27	0,055

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,49	0,097	47,3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	9,51	0,38	0,153	4	0,50	0,09	0,038	0,09	0,038

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,19	0,074	48,6

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	9,51	0,29	0,043	3	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,24	0,035	82,1

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	9,51	0,10	0,051	4	0,50	0,04	0,018	0,04	0,018

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,04	0,021	41,1

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	9,51	0,50	2,515	2	0,50	0,36	1,800	0,36	1,800

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,13	0,633	25,2

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координата X(м)	Координата Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	95,28	0,12	0,002	178	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,12	0,002	100,0

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координата X(м)	Координата Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	95,28	0,02	0,004	178	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,02	0,004	100,0

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)
Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координата X(м)	Координата Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	95,28	1,05	0,210	178	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	1,05	0,210	100,0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координата X(м)	Координата Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
143,60	43,82	0,04	0,002	286	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5502	0,04	0,002	100,0

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

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	112,44	4,25E-03	0,021	179	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	4,25E-03	0,021	100,0

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	9,51	0,09	0,105	4	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,05	0,064	61,5

Вещество: 2752
Уайт-спирит

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	95,28	0,06	0,055	178	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,06	0,055	100,0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	95,28	0,46	0,231	178	0,50	0,40	0,199	0,40	0,199

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,06	0,032	13,9

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	95,28	0,78	0,235	178	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6506	0,78	0,233	99,2

Вещество: 6053
Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора
Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	95,28	0,14	-	178	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,14	0,000	100,0

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	9,51	0,71	-	4	0,50	0,19	-	0,19	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,33	0,000	46,7

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 1

Расчетная площадка

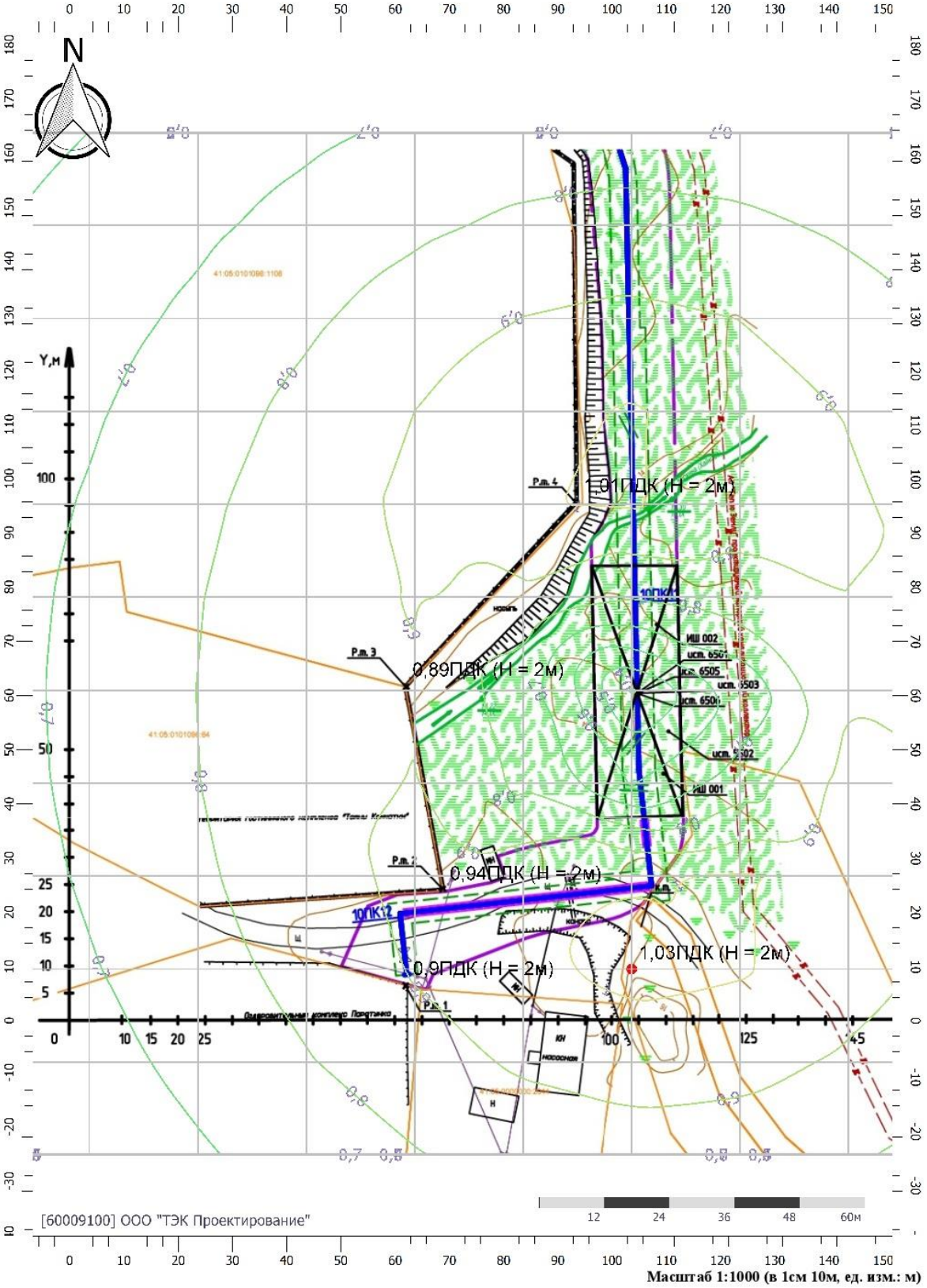
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
103,60	95,28	0,10	-	177	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,07	0,000	65,3

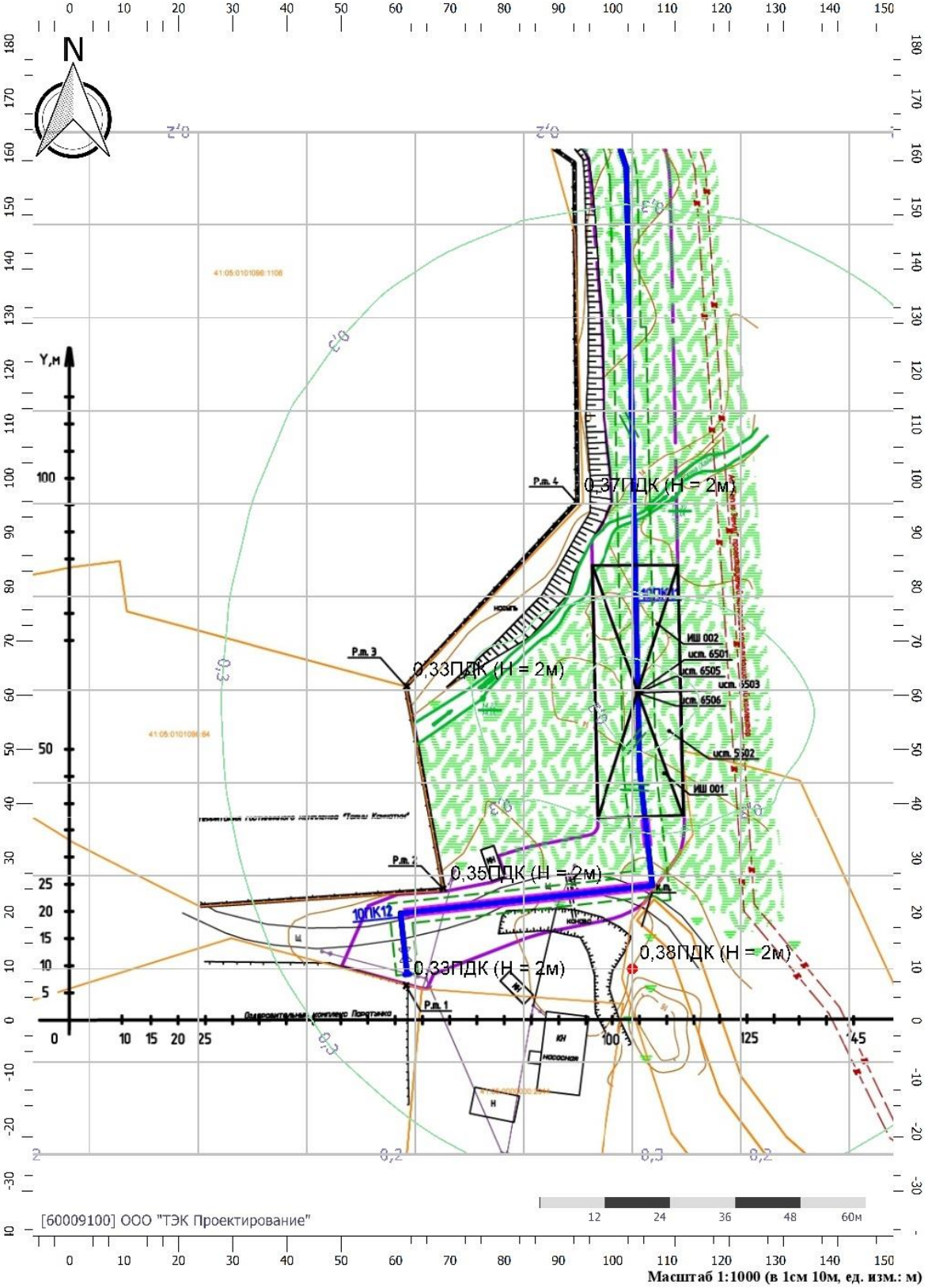
Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.05.2024 10:02 - 29.05.2024 10:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



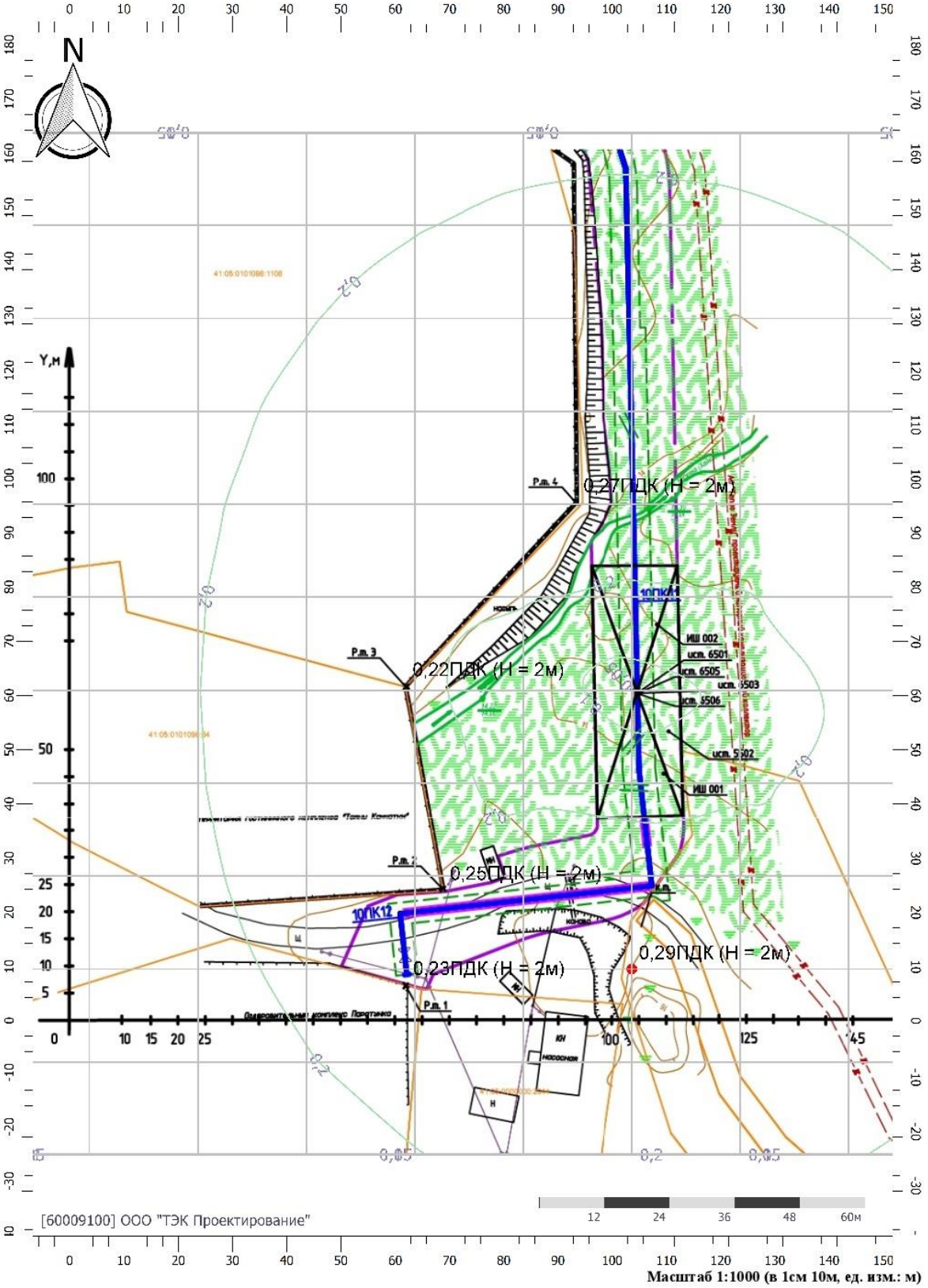
Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.05.2024 10:02 - 29.05.2024 10:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



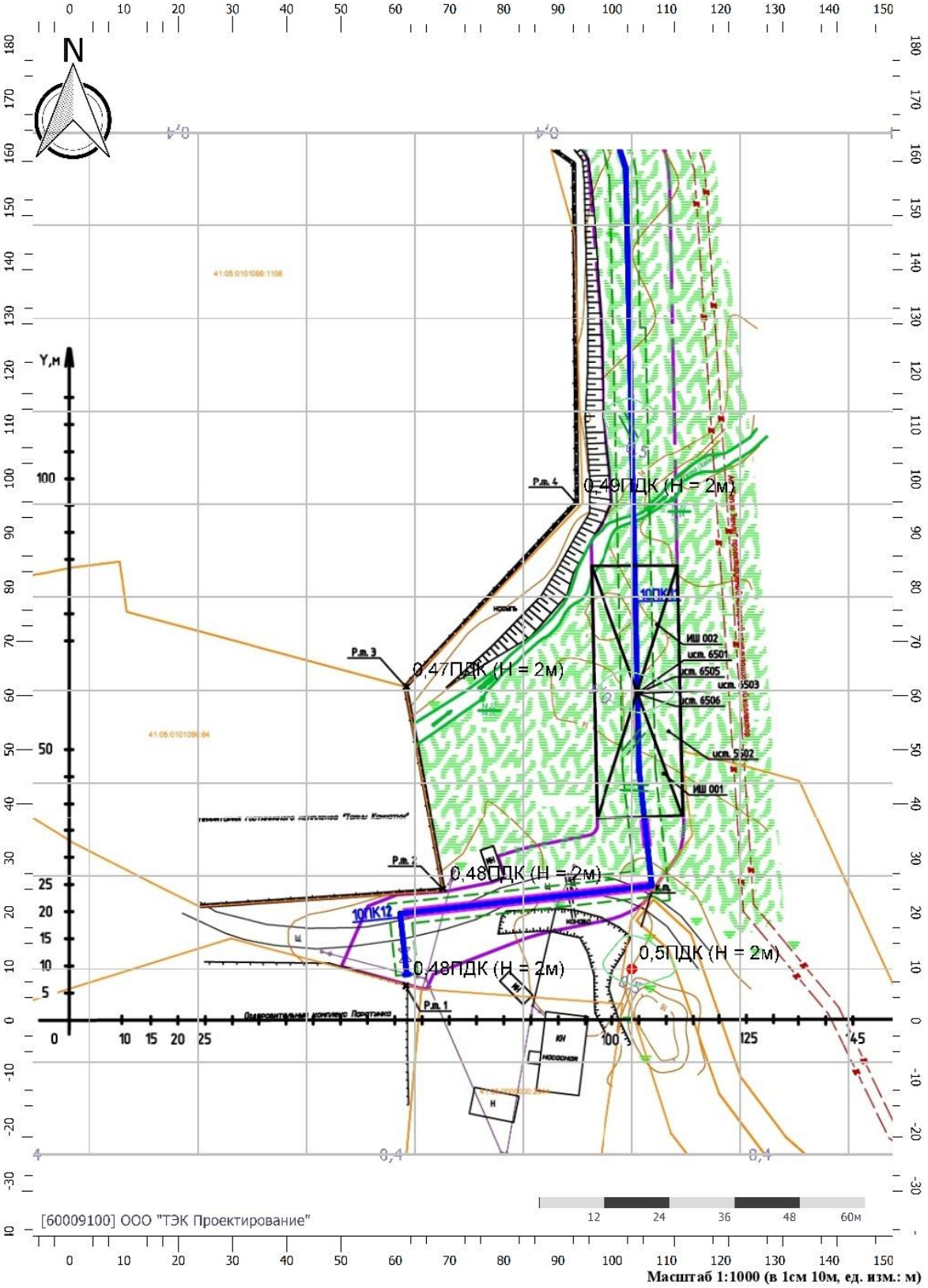
Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.05.2024 10:02 - 29.05.2024 10:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



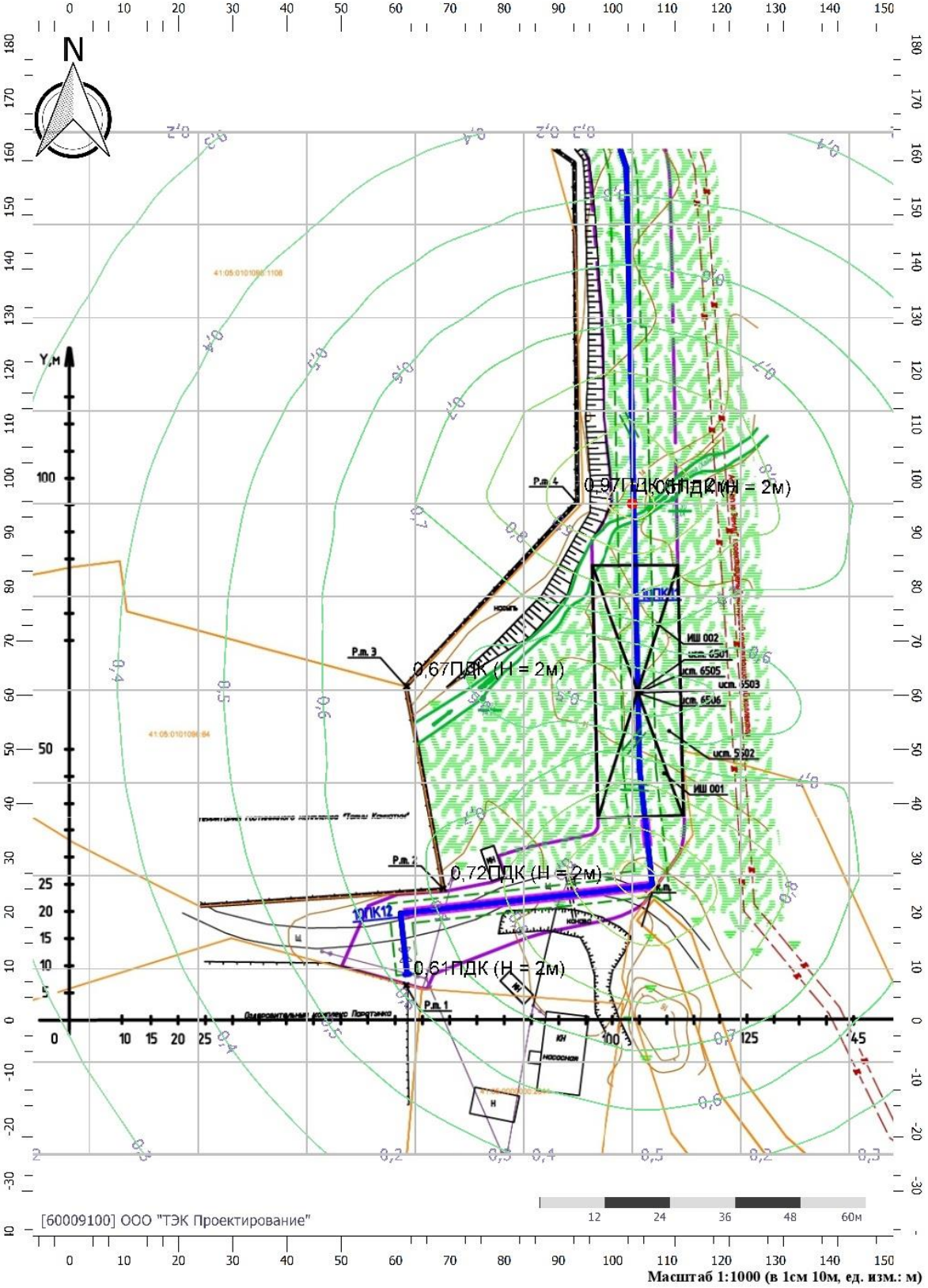
Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.05.2024 10:02 - 29.05.2024 10:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



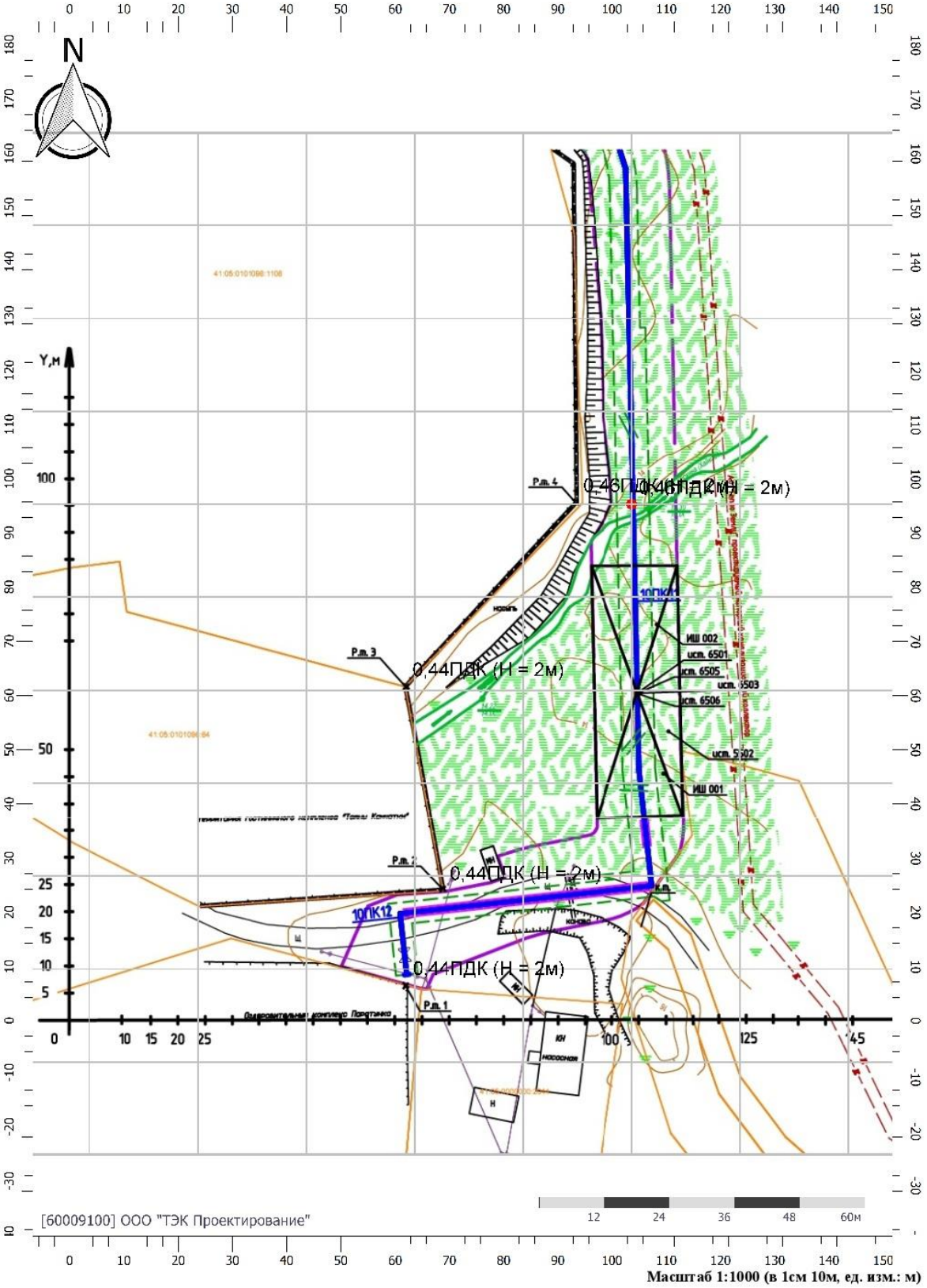
Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.05.2024 10:02 - 29.05.2024 10:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

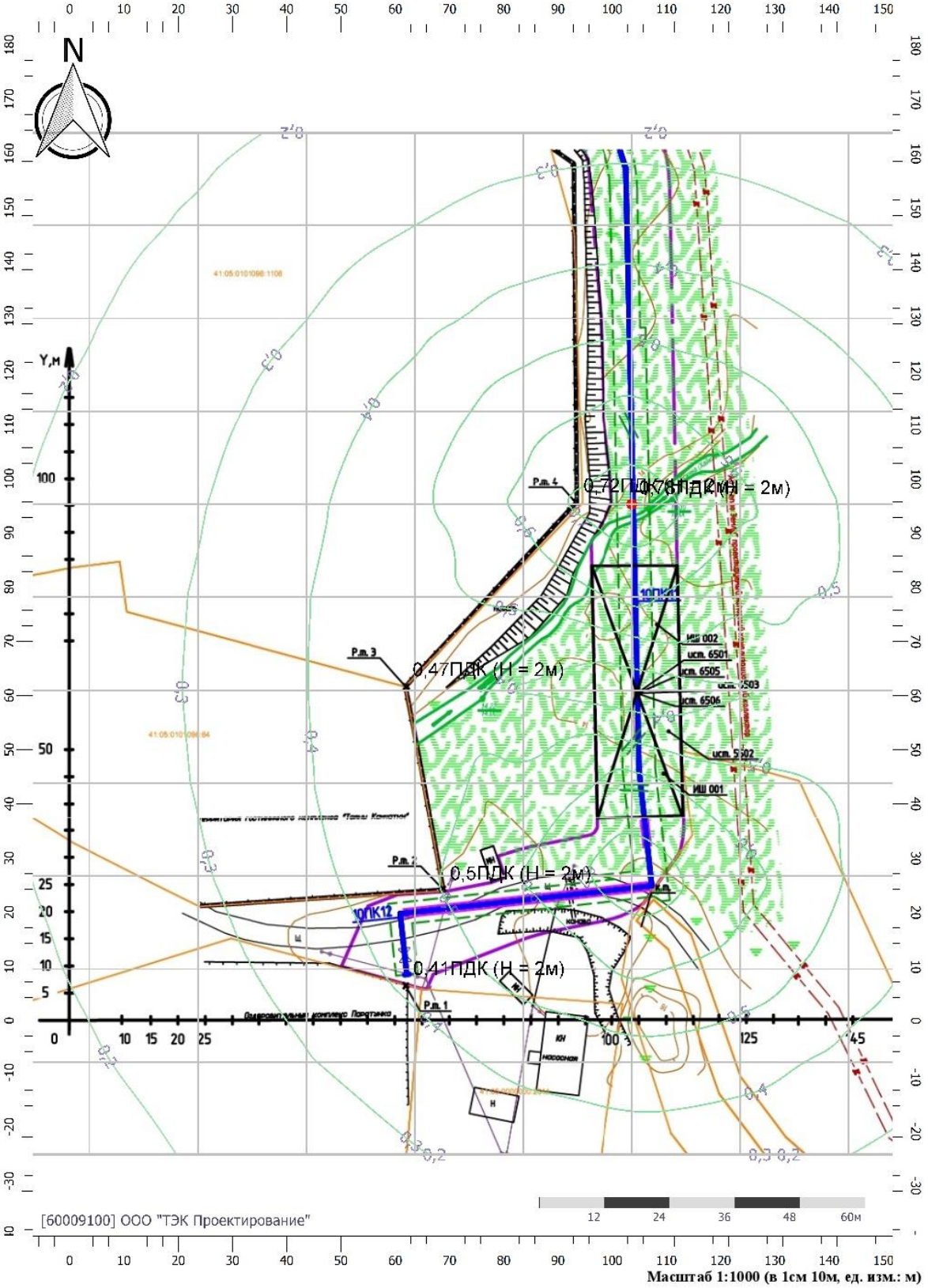
Вариант расчета: Строительство (1051) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.05.2024 10:02 - 29.05.2024 10:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

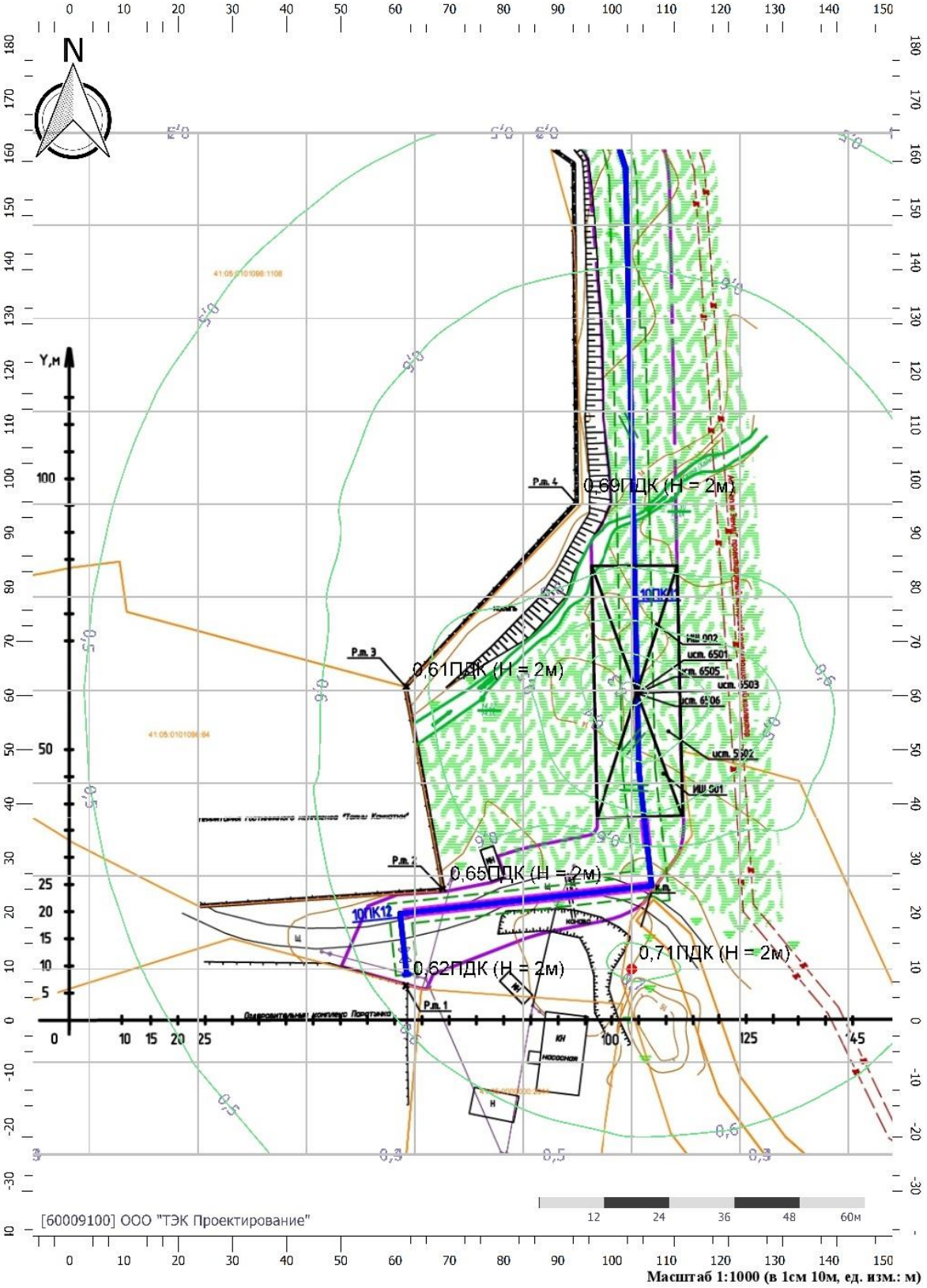
Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.05.2024 10:02 - 29.05.2024 10:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [29.05.2024 10:02 - 29.05.2024 10:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "ТЭК Проектирование"
Регистрационный номер: 60009100

Предприятие: 1051, Строительство
Город: 110, Вилючинск
ВИД: 1, Существующее положение
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	19,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5,6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
29,60	9,50	8,00	8,50	17,70	6,20	6,40	14,10

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Площадка строительства

Выбросы источников по веществам

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

Вещество: 0123
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6503	3	1	0,0035340	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,003534**	**0**	**0**

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6503	3	1	0,0003040	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,000304**	**0**	**0**

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5502	1	1	0,0394830	0,000000	0,0000000
1	0	6501	3	1	0,0775800	0,000000	0,0000000
1	0	6503	3	1	0,0001770	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,11724**	**0**	**0**

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5502	1	1	0,0300420	0,000000	0,0000000
1	0	6501	3	1	0,0590280	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,08907**	**0**	**0**

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5502	1	1	0,0058330	0,000000	0,0000000
1	0	6501	3	1	0,0280170	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,03385**	**0**	**0**

Вещество: 0330
Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5502	1	1	0,0091670	0,000000	0,0000000
1	0	6501	3	1	0,0168180	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,025985**	**0**	**0**

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5502	1	1	0,0600000	0,000000	0,0000000
1	0	6501	3	1	0,4995730	0,000000	0,0000000
1	0	6503	3	1	0,0012390	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,560812**	**0**	**0**

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)
'

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6503	3	1	0,0006200	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,00062**	**0**	**0**

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6503	3	1	0,0010910	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,001091**	**0**	**0**

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6505	3	1	0,0531250	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,053125**	**0**	**0**

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5502	1	1	0,0000001	0,000000	0,0000000
Итого:					**1,08E-007**	**0**	**0**

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	5502	1	1	0,0012500	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,00125**	**0**	**0**

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

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6501	3	1	0,0166670	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,016667**	**0**	**0**

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6505	3	1	0,0081670	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,008167**	**0**	**0**

Вещество: 2908
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок клинкер, зола, кремнезем и другие)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
1	0	6503	3	1	0,0004630	0,000000	0,0000000
1	0	6506	3	1	0,0442000	0,000000	0,0000000
Итого:					**0,044663**	**0**	**0**

Результаты расчета и вклады по веществам

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
диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,05	0,002	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,05	0,002	100,0

3	61,90	61,70	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,03	0,001	100,0

2	68,80	24,10	2,00	0,03	0,001	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,03	0,001	100,0

1	62,00	6,60	2,00	0,02	9,416E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,02	9,416E-04	100,0

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	3,19	1,593E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	3,19	1,593E-04	100,0

3	61,90	61,70	2,00	2,27	1,136E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	2,27	1,136E-04	100,0

2	68,80	24,10	2,00	2,06	1,032E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	2,06	1,032E-04	100,0

1	62,00	6,60	2,00	1,62	8,100E-05	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	1,62	8,100E-05	100,0

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,88	0,035	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,49	0,020	56,0

3	61,90	61,70	2,00	0,69	0,028	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,38	0,015	55,3

2	68,80	24,10	2,00	0,66	0,027	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,36	0,015	54,5

1	62,00	6,60	2,00	0,55	0,022	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,31	0,012	56,0

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,45	0,027	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,25	0,015	56,1

3	61,90	61,70	2,00	0,35	0,021	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,19	0,012	55,4

2	68,80	24,10	2,00	0,34	0,020	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,18	0,011	54,6

1	62,00	6,60	2,00	0,28	0,017	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,16	0,009	56,2

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,38	0,009	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,28	0,007	75,8

3	61,90	61,70	2,00	0,29	0,007	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,22	0,006	75,2

2	68,80	24,10	2,00	0,28	0,007	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,21	0,005	74,6

1	62,00	6,60	2,00	0,24	0,006	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,18	0,004	75,8

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,16	0,008	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,09	0,004	54,4

3	61,90	61,70	2,00	0,12	0,006	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,07	0,003	53,7

2	68,80	24,10	2,00	0,12	0,006	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,06	0,003	52,9

1	62,00	6,60	2,00	0,10	0,005	-	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,05	0,003	54,5

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,05	0,151	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,04	0,127	84,1

3	61,90	61,70	2,00	0,04	0,118	-	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,03	0,099	83,7

2	68,80	24,10	2,00	0,04	0,112	-	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,03	0,093	83,3

1	62,00	6,60	2,00	0,03	0,095	-	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	0,03	0,080	84,1

Вещество: 0342
'Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,06	3,249E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,06	3,249E-04	100,0

3	61,90	61,70	2,00	0,05	2,317E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,05	2,317E-04	100,0

2	68,80	24,10	2,00	0,04	2,105E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,04	2,105E-04	100,0

1	62,00	6,60	2,00	0,03	1,652E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,03	1,652E-04	100,0

Вещество: 0344
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,02	5,717E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,02	5,717E-04	100,0

3	61,90	61,70	2,00	0,01	4,078E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,01	4,078E-04	100,0

2	68,80	24,10	2,00	0,01	3,703E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	0,01	3,703E-04	100,0

1	62,00	6,60	2,00	9,69E-03	2,907E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6503	9,69E-03	2,907E-04	100,0

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,28	0,028	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,28	0,028	100,0

3	61,90	61,70	2,00	0,20	0,020	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,20	0,020	100,0

2	68,80	24,10	2,00	0,18	0,018	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,18	0,018	100,0

1	62,00	6,60	2,00	0,14	0,014	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,14	0,014	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,04	4,214E-08	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5502	0,04	4,214E-08	100,0

3	61,90	61,70	2,00	0,03	3,373E-08	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5502	0,03	3,373E-08	100,0

2	68,80	24,10	2,00	0,03	3,293E-08	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5502	0,03	3,293E-08	100,0

1	62,00	6,60	2,00	0,03	2,652E-08	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5502	0,03	2,652E-08	100,0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,16	4,877E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5502	0,16	4,877E-04	100,0

3	61,90	61,70	2,00	0,13	3,904E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5502	0,13	3,904E-04	100,0

2	68,80	24,10	2,00	0,13	3,811E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5502	0,13	3,811E-04	100,0

1	62,00	6,60	2,00	0,10	3,069E-04	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	5502	0,10	3,069E-04	100,0

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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	2,82E-03	0,004	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	2,82E-03	0,004	100,0

3	61,90	61,70	2,00	2,20E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	2,20E-03	0,003	100,0

2	68,80	24,10	2,00	2,08E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	2,08E-03	0,003	100,0

1	62,00	6,60	2,00	1,78E-03	0,003	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6501	1,78E-03	0,003	100,0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,06	0,004	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,06	0,004	100,0

3	61,90	61,70	2,00	0,04	0,003	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,04	0,003	100,0

2	68,80	24,10	2,00	0,04	0,003	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,04	0,003	100,0

1	62,00	6,60	2,00	0,03	0,002	-	-	-	-	-	-	1

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	0	6505	0,03	0,002	100,0

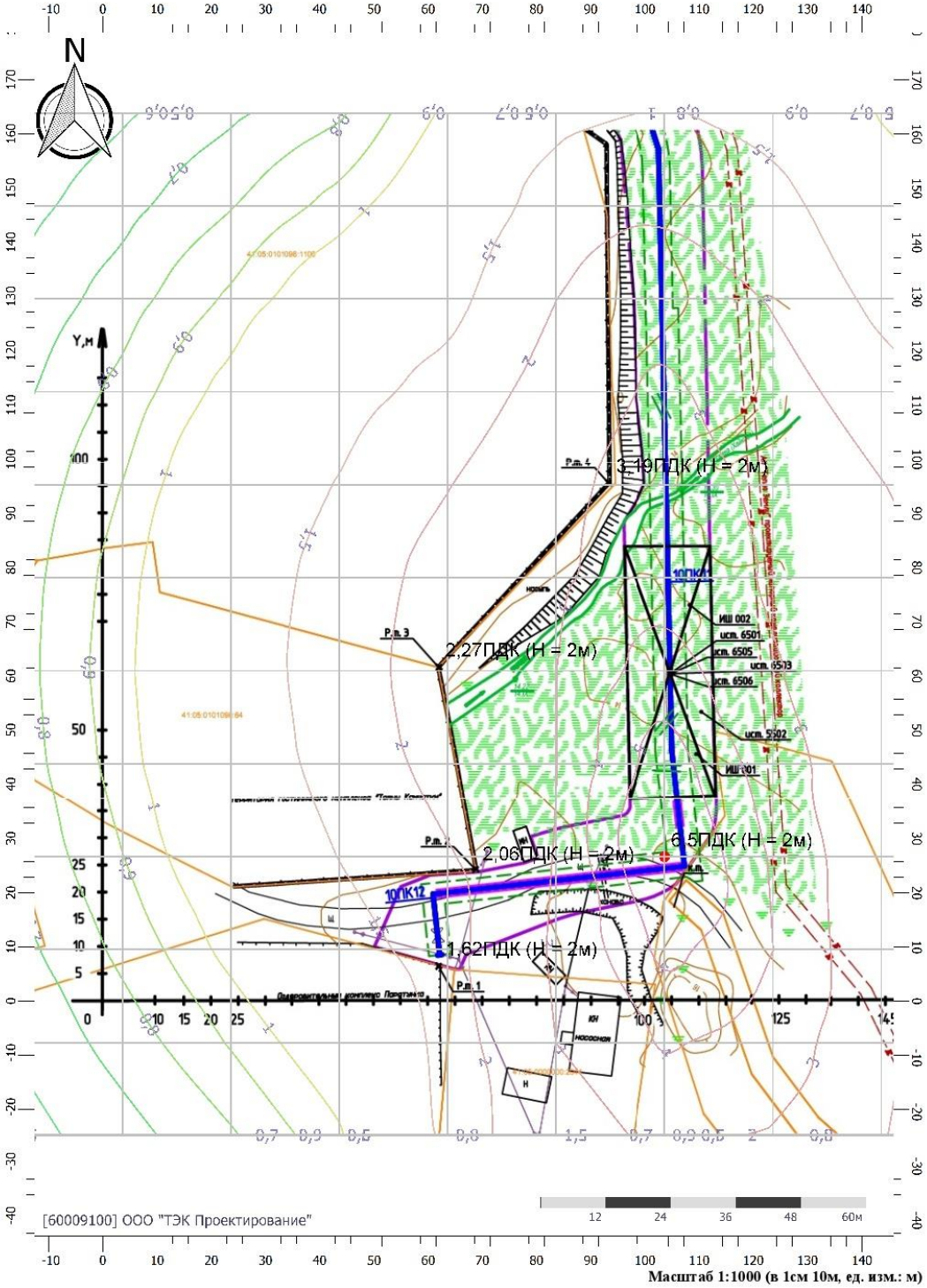
Вещество: 2908

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	93,40	95,70	2,00	0,31	0,031	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6506		0,31		0,031		99,2		
3	61,90	61,70	2,00	0,21	0,021	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6506		0,21		0,021		99,2		
2	68,80	24,10	2,00	0,19	0,019	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6506		0,19		0,019		99,2		
1	62,00	6,60	2,00	0,14	0,014	-	-	-	-	-	-	1
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1		0		6506		0,14		0,014		99,1		

Отчет

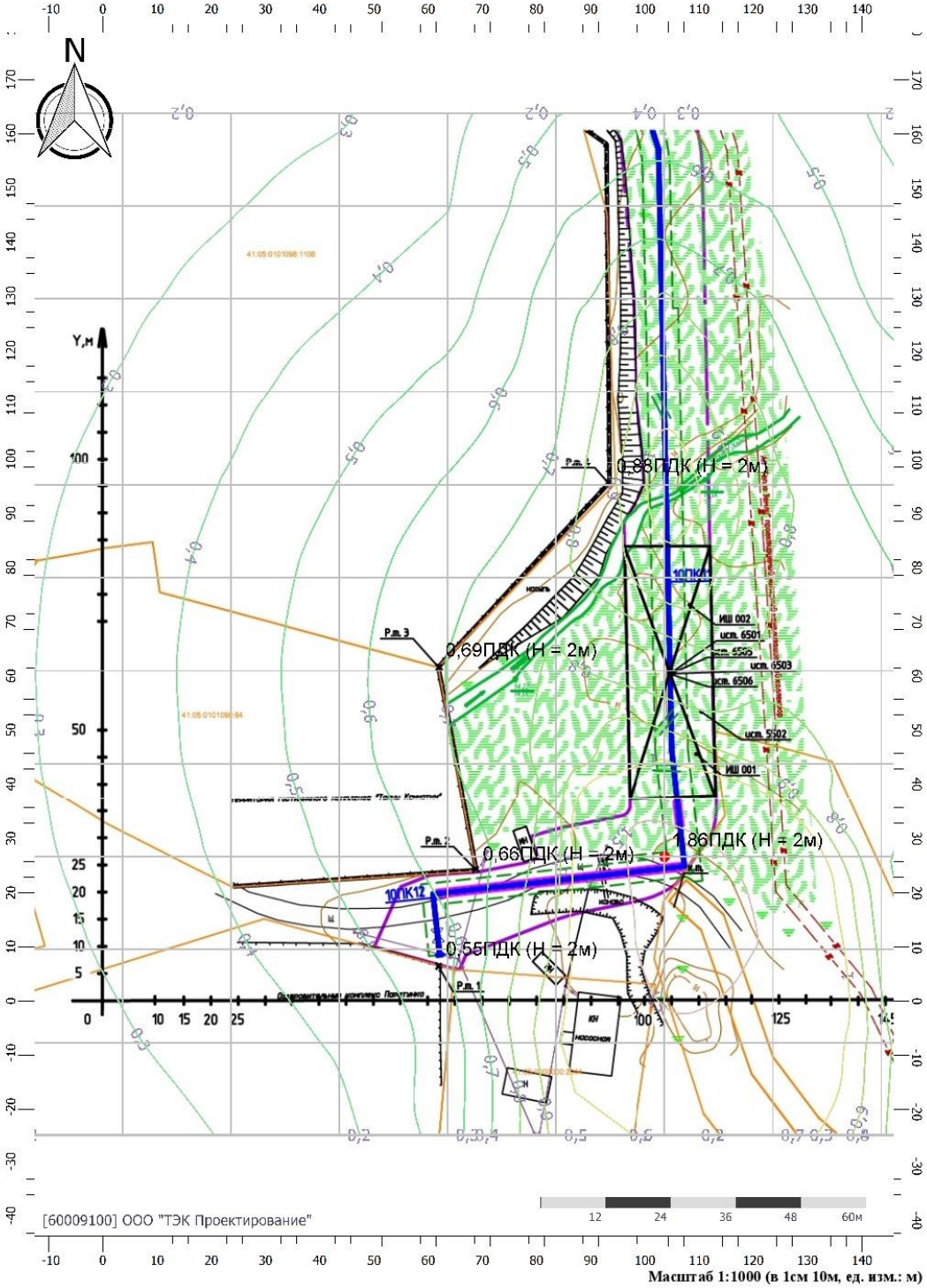
Вариант расчета: Строительство (1051) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.05.2024 17:10 - 28.05.2024 17:10]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

Отчет

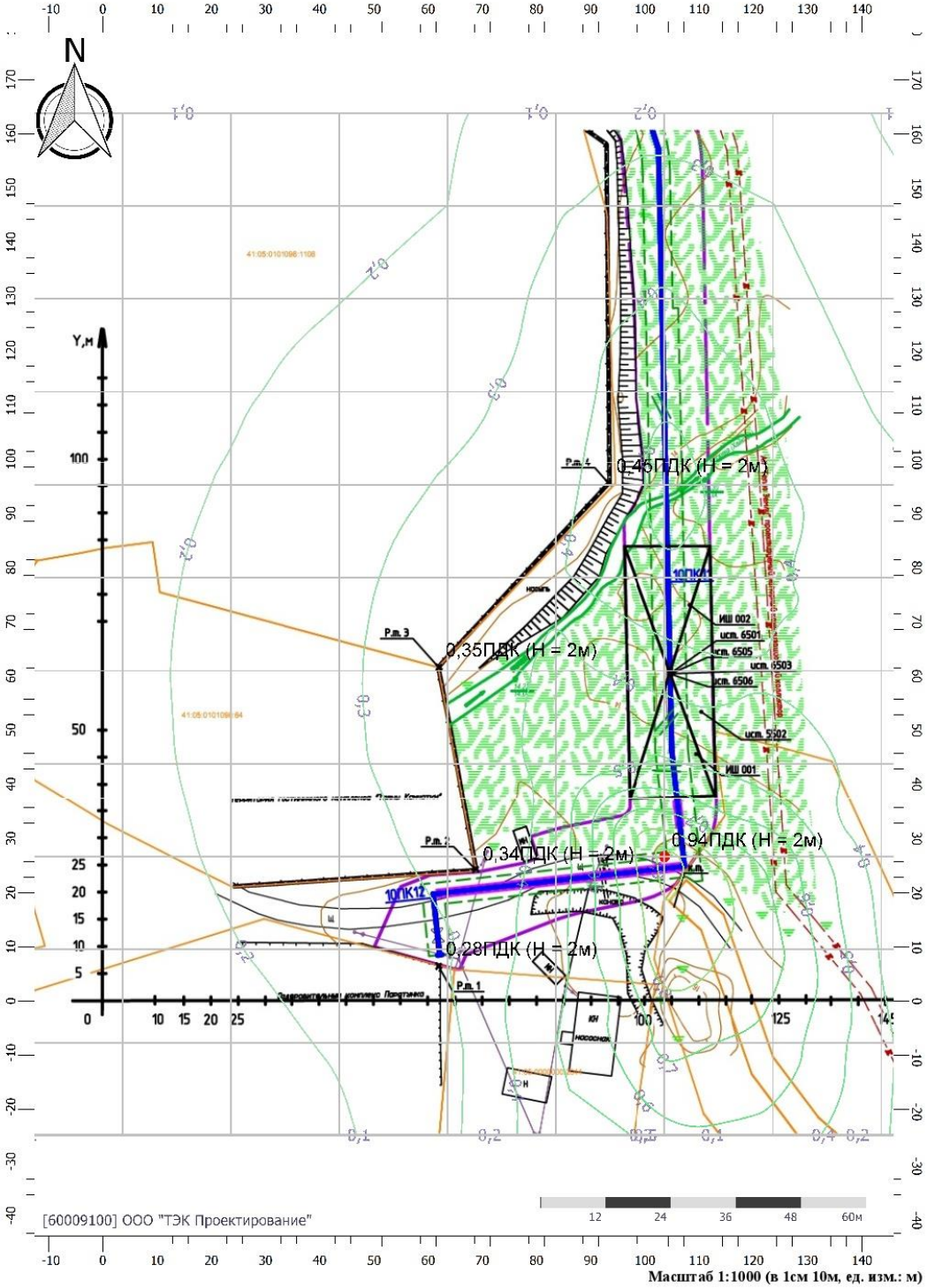
Вариант расчета: Строительство (1051) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.05.2024 17:10 - 28.05.2024 17:10]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

Отчет

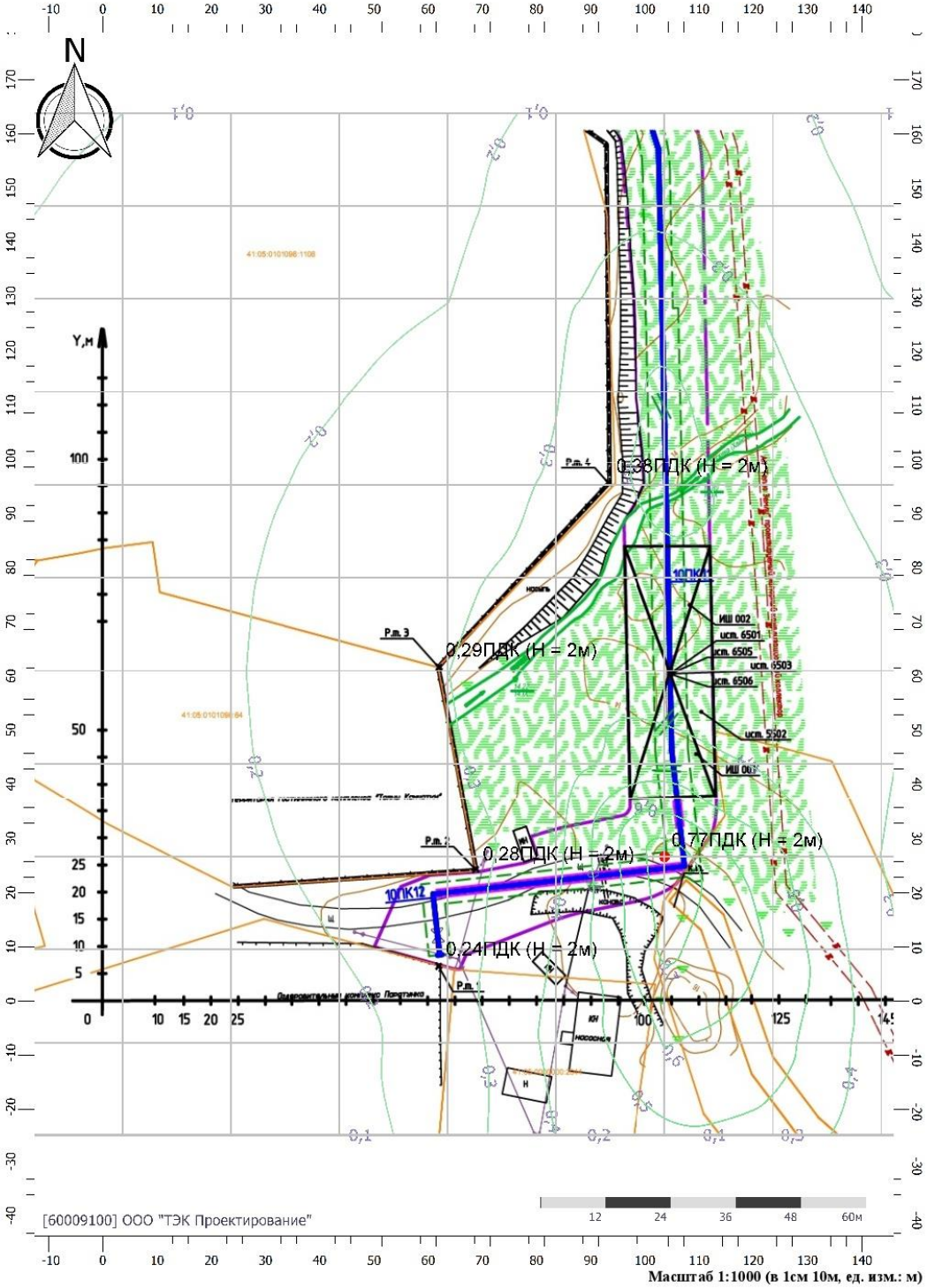
Вариант расчета: Строительство (1051) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.05.2024 17:10 - 28.05.2024 17:10]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

Отчет

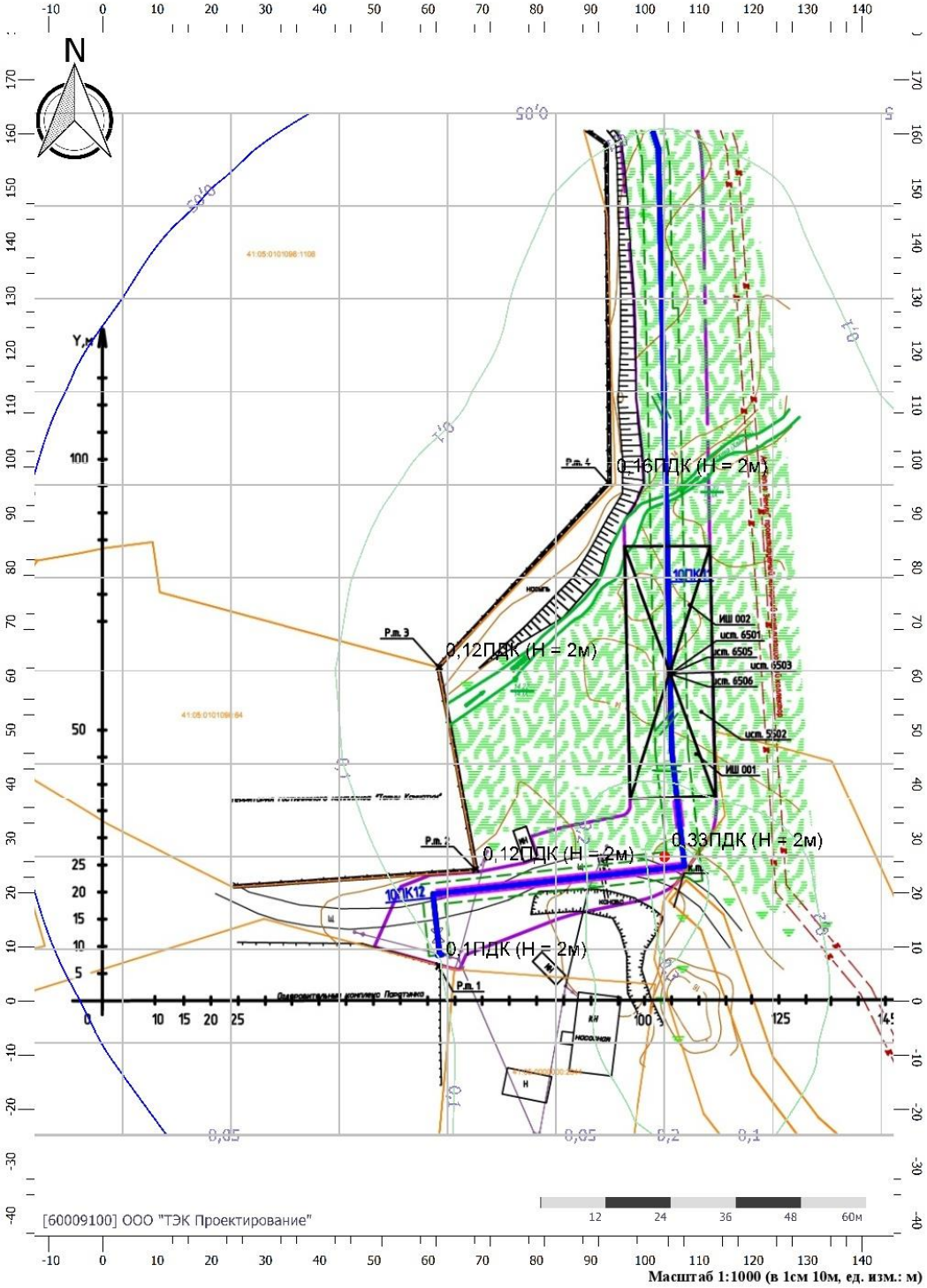
Вариант расчета: Строительство (1051) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.05.2024 17:10 - 28.05.2024 17:10]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

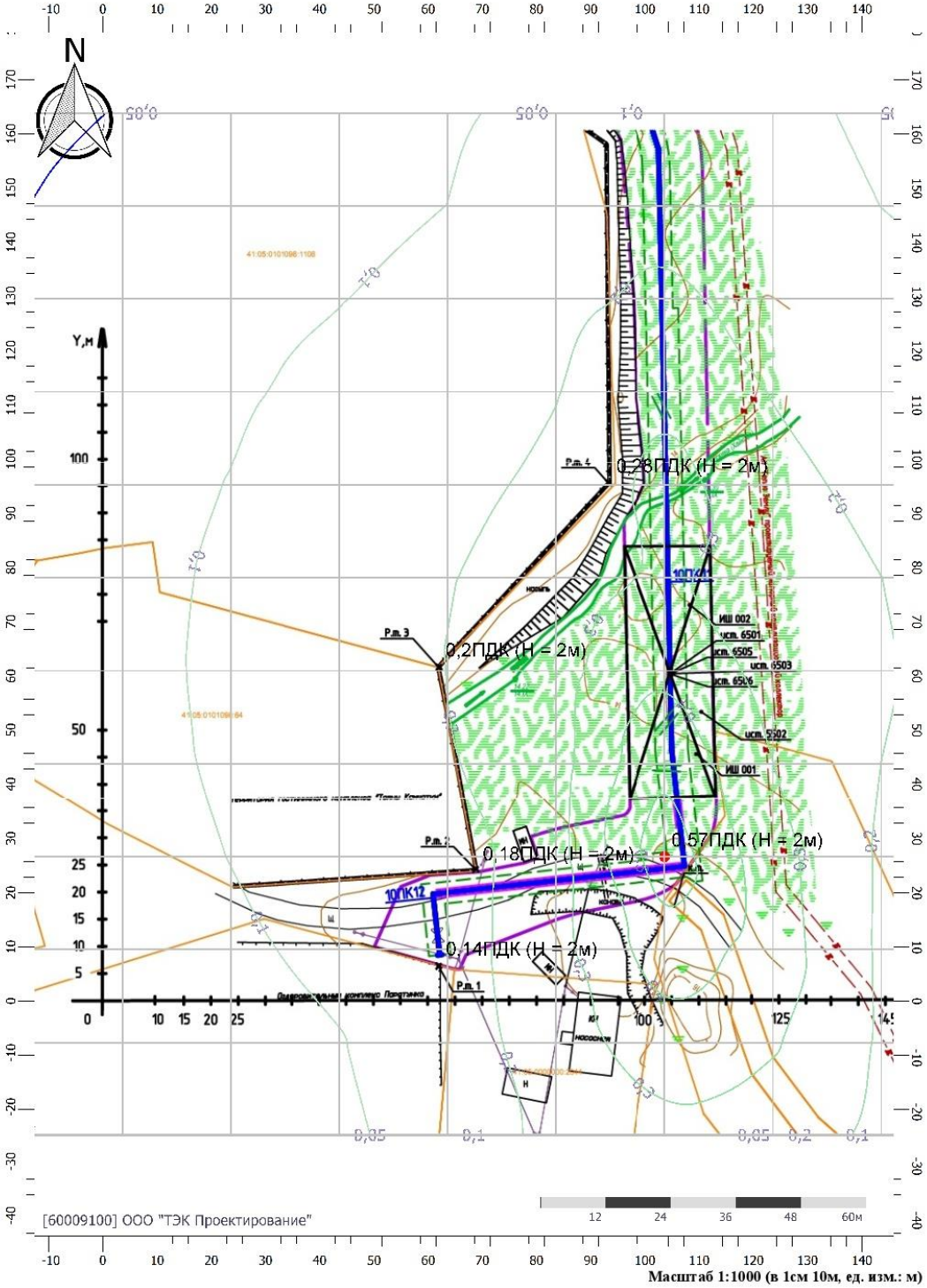
Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.05.2024 17:10 - 28.05.2024 17:10]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



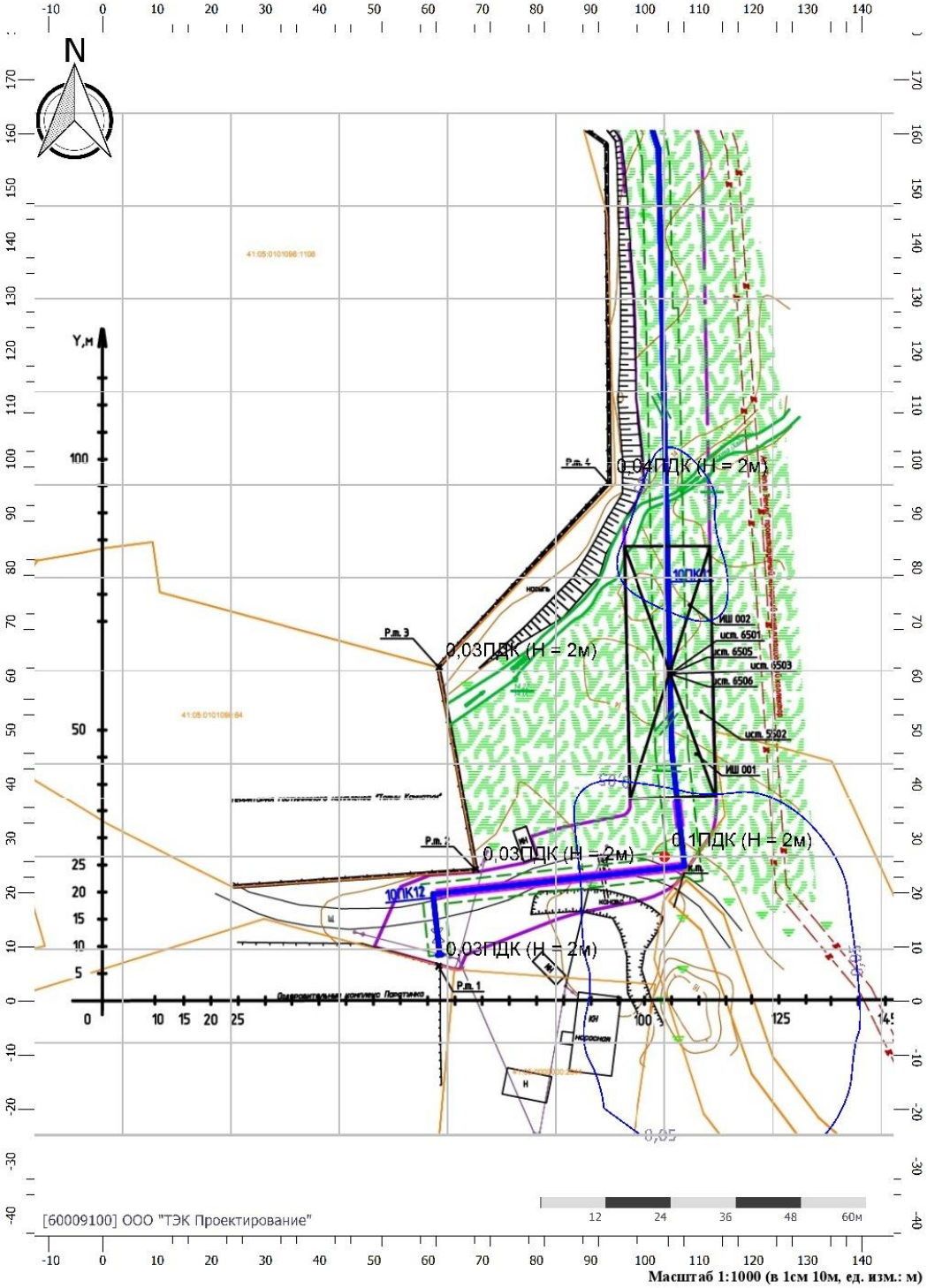
Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.05.2024 17:10 - 28.05.2024 17:10]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

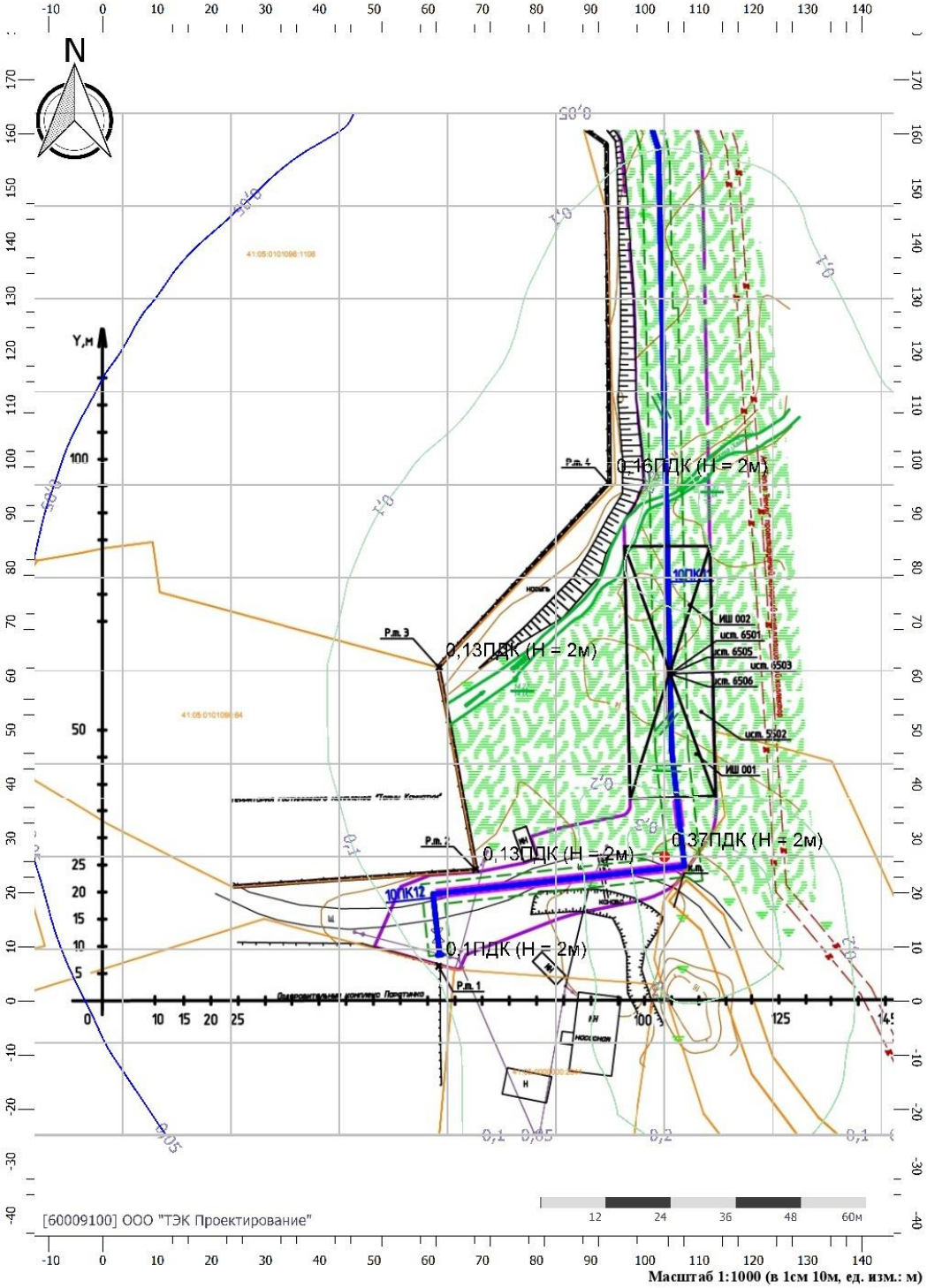
Вариант расчета: Строительство (1051) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.05.2024 17:10 - 28.05.2024 17:10]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

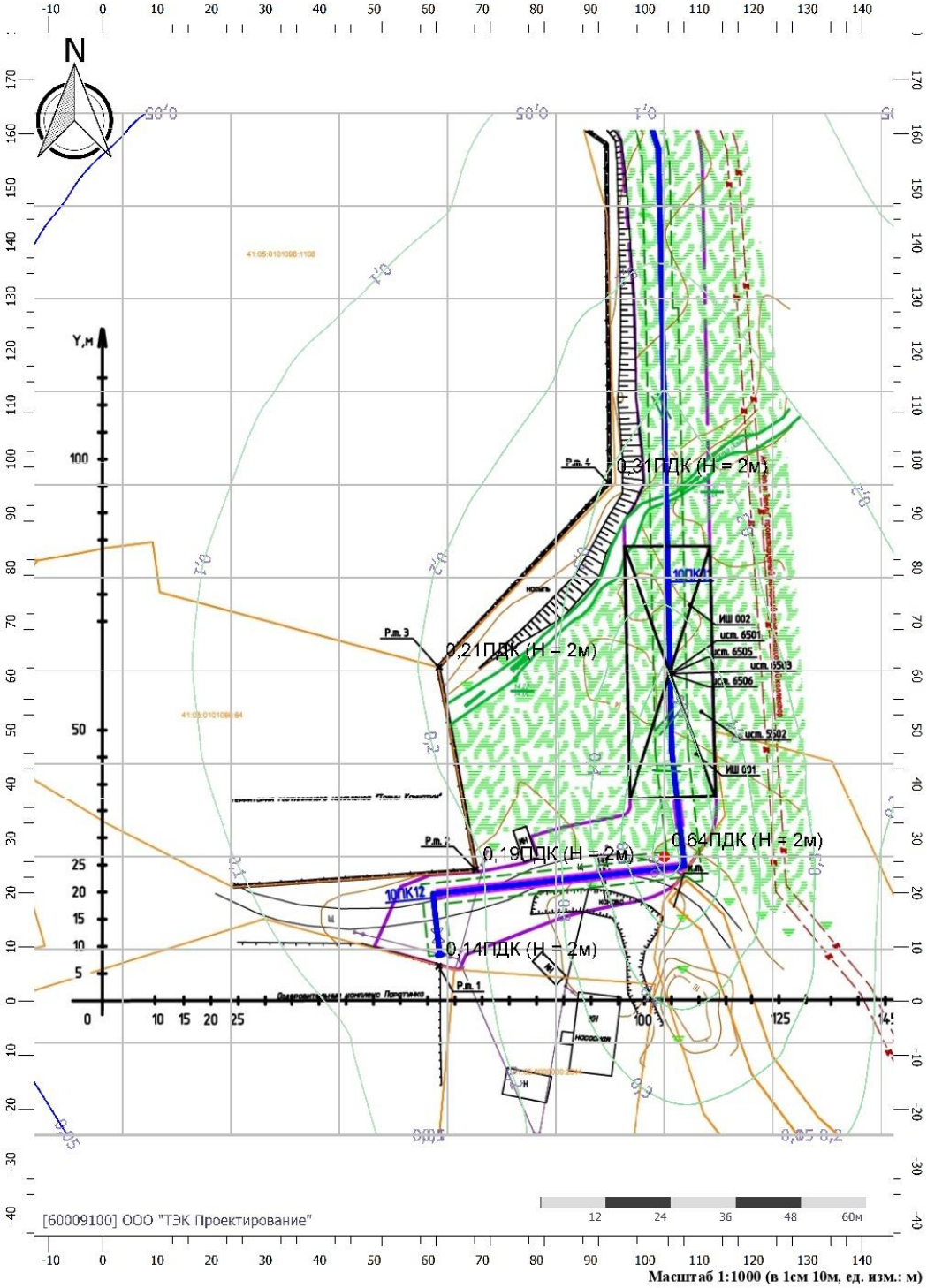
Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.05.2024 17:10 - 28.05.2024 17:10]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Вариант расчета: Строительство (1051) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.05.2024 17:10 - 28.05.2024 17:10]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:1000 (в 1см 10м, ед. изм.: м)

Приложение Д

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [3D]

Серийный номер 60009100, ООО "ТЭК Проектирование"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.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					
001	Автокран	219.40	91.80	1.50	5.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	60.0	360.0	71.0	76.0	Да
002	Экскаватор	216.50	146.30	1.50	5.0	67.0	70.0	75.0	72.0	69.0	69.0	66.0	60.0	59.0	60.0	360.0	73.0	79.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	124.30	12.90	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
002	Расчетная точка	137.60	48.80	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
003	Расчетная точка	124.40	123.50	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да
004	Расчетная точка	187.00	191.60	1.50	Расчетная точка на границе охранной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	328.50	141.60	-72.10	141.60	385.40	1.50	35.00	35.00	Да

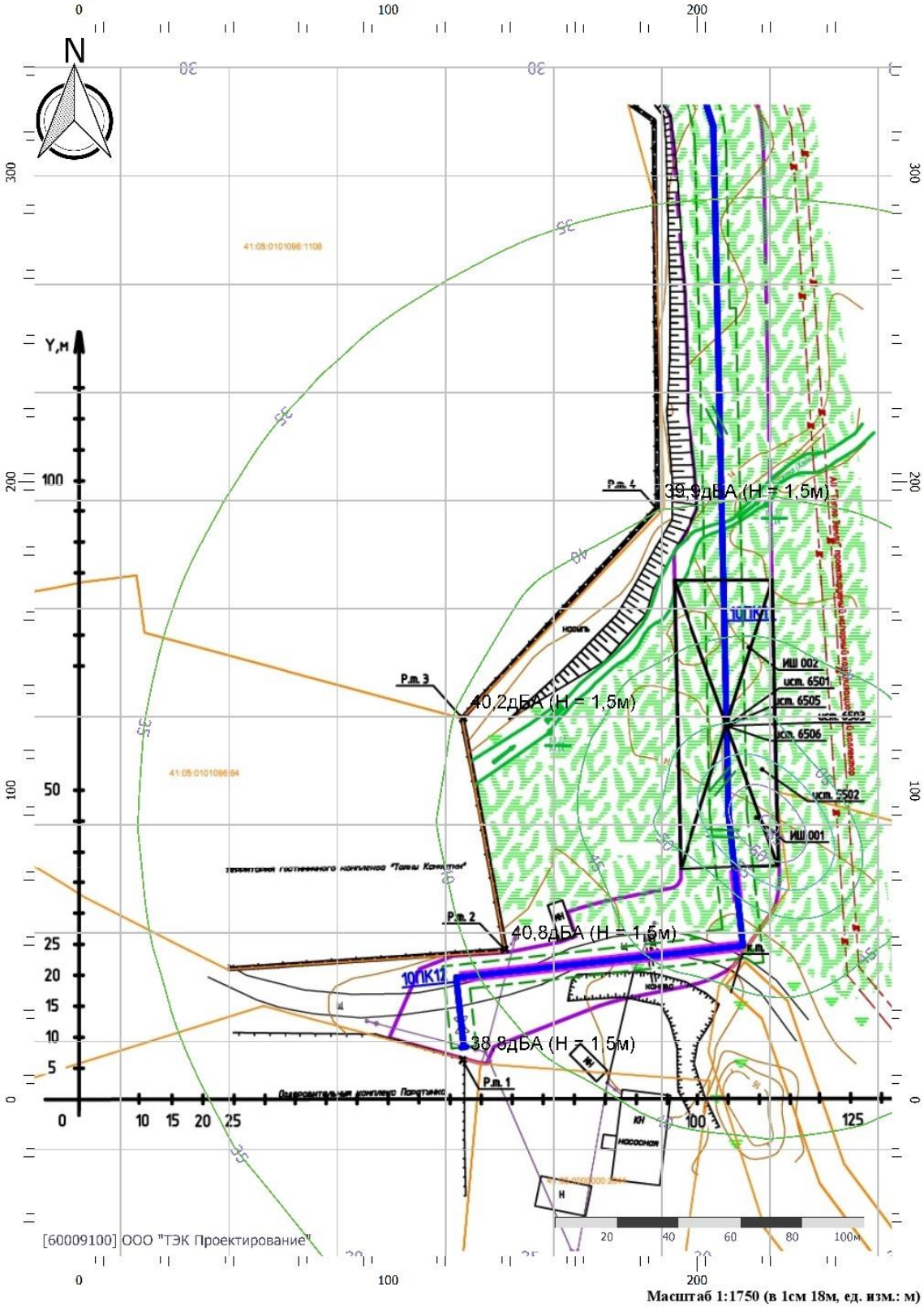
Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе охранной зоны

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)												
001	Расчетная точка	124.30	12.90	1.50		36.2	41.1	38	34.8	34.6	31.1	23.5	16.1	38.80	51.60
002	Расчетная точка	137.60	48.80	1.50		38	42.9	39.9	36.7	36.5	33.2	26	20.3	40.80	53.50
003	Расчетная точка	124.40	123.50	1.50		37.5	42.5	39.4	36.2	36	32.6	25.3	19.2	40.20	53.00
004	Расчетная точка	187.00	191.60	1.50		37.2	42.2	39.1	35.9	35.7	32.3	24.9	18.6	39.90	52.70

Отчет

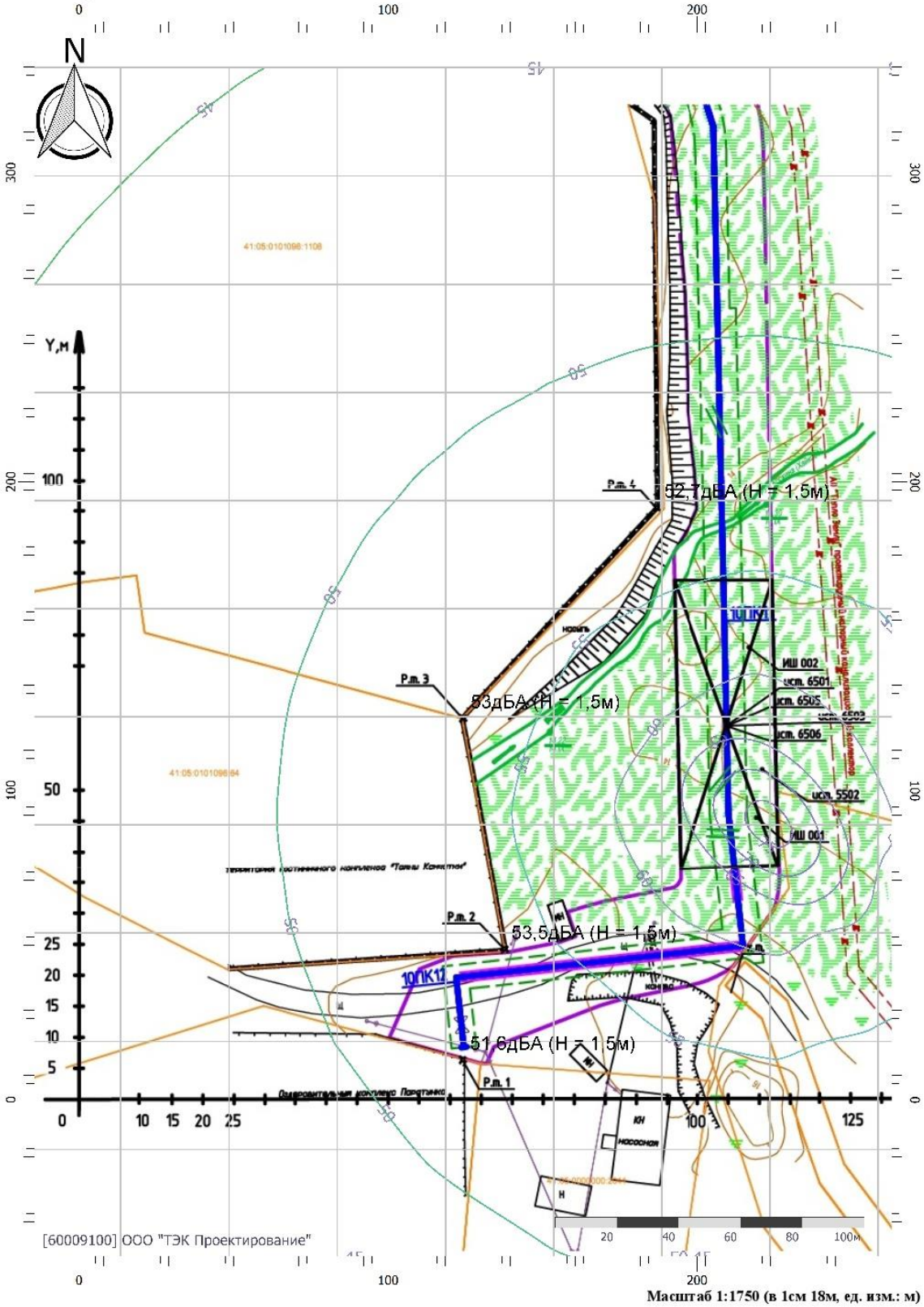
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:1750 (в 1см 18м, ед. изм.: м)

Отчет

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



Приложение Е

Расчет объемов отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта

Е.1 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (код: 9 19 204 02 60 4)

Количество обтирочных материалов, загрязненных маслами от ремонта и обслуживания стационарного оборудования $M_{отх}$ (т/год), определяется в соответствии с «Методической разработкой…» [28] по формуле

$$M_{отх} = K_{уд} \cdot n \cdot d \cdot 10^{-3}, \quad (Е.1)$$

где $K_{уд}$ – удельный норматив ветоши на одного рабочего, кг/сут*1чел. В среднем на предприятиях данный норматив составляет 0,1 кг/сут*1чел;

n – количество рабочих в наиболее многочисленную смену, чел. n = 60 чел.;

d – количество рабочих дней в году, сут. d = 506 день.

$\mathrm{M_{отх}} = 0{,}1 \times 60 \times 506 \times 10^{-3} = 3{,}036$ т/период строительства

Примечания

1 Чел. – человек

2 Т/год - здесь и далее по тексту «тонн за период строительства»

Е.2 Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (код: 4 68 112 02 51 4)

Лакокрасочные материалы (эмаль и грунтовка) расфасованы в жестяную тару по 0,80 кг. Количество тары из-под ЛКМ (ед/год) определяется в соответствии с «Методической разработкой…» [28] по формуле

$$N = G / g \ , \quad (Е.2)$$

где – общий расход ЛКМ за период строительно-монтажных работ, кг. G = 1062,66 кг;

g – количество ЛКМ в одной емкости, кг. g = 0,80 кг.

$N = \frac{1062{,}66}{0{,}8} = 1328$ ед/год

Расчет количества образования отхода (т/год) ведется по формуле

$$M_{отх} = N \cdot m \cdot 10^{-3} \ , \quad (Е.3)$$

где – масса одной емкости, кг. m = 0,20 кг.

$M_{\text{отх}} = 1328 \times 0{,}2 \times 10^{-3} = 0{,}266$ т/год

Е.3 Расчет образования отходов при строительно-монтажных работах

Количество отходов, образующихся при строительно-монтажных работах $M_{отх}$ (т/год), рассчитывается по формуле

$$M_{отх} = P \cdot V \cdot H / 100, \quad \text{(Е.4)}$$

где P – расход материала, т/год;

V – объемный вес материала, т/м^3;

H – норматив образования отхода, %.

Результаты расчета сведены в таблицу Е.1.

Таблица Е.1.

Наименование отхода	**Расход сырья, тонн**	**Норматив образования отхода, %**	**Количество образующегося отхода, т/ период**
Остатки и огарки стальных сварочных электродов (код: 9 19 100 01 20 5)	87,581	15,00	13,137
Шлак сварочный (код: 9 19 100 02 20 4)	13,137	10,00	1,314
Лом и отходы стальные несортированные (код: 4 61 200 99 20 5)	4354,955	2,00	87,099
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (код: 4 61 010 01 20 5)	43,015	1,12	0,482
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код: 8 22 201 01 21 5)	178,992	2,00	3,580
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (код: 8 30 200 01 71 4)	183,756	1,50	2,756
	183,756	100,00	183,756
Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)	622,127	100,00	622,127
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (код: 1 52 110 01 21 5)	1062,035	37,00	392,953

Е.4 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код: 7 33 100 01 72 4)

Расчет количества образования отхода $M_{отх}$ (т/год) ведется по формуле

$$M_{отх} = n \cdot (K \cdot N / 12) \cdot 10^{-3}, \quad (Е.5)$$

где K – норма накопления отходов на одного человека в год, кг. Согласно данным «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» K = 55,0 кг;

N – расчетная продолжительность строительства, месяцев. N = 23 месяца;

n – общее количество работающих, чел. $_n$ = 103 чел;

12 – количество месяцев в году.

$\text{М}_{\text{отх}} = 103 \times \left(55 \times \frac{23}{12}\right) \times 10^{-3} = 10{,}858$ т/период строительства

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

Расчет количества образования отхода $M_{отх}$ (т/год) ведется по формуле

$$M_{отх} = K \cdot n \cdot 10^{-3}, \quad (Е.6)$$

где K – норма образования отхода на один стык, кг. K = 0,1 кг;

n – количество стыков, шт. $_n$ = 573 шт.

$M_{\text{отх}} = 0{,}1 \times 573 \times 10^{-3} = 0{,}057$ т/год

Е.6 Отходы грунта при проведении подземных земляных работ: шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные (код: 8 11 123 12 39 5)

При прокладке газопровода методом наклонно-направленного бурения образуются отходы бурения (бурового шлама). Для приготовления бурового раствора предусматривается использование бентонита. Бентонит представляет собой глинистый материал и не требует специальных мер по его утилизации. Для приготовления бентонитовой смеси используется добавка (загуститель и регулятор предела текучести), по составу она представляет собой также глинистый материал более тонкого помола.

При осуществлении работ по ННБ остатки бурового шлама составляют около 70 %. Расчет отхода представлен в таблице Е.2.

Таблица Е.2

Диаметр трубы/футляра, мм	**Длина перехода, м**	**Диаметр бурового канала, мм**	**Объем буровой массы, м^3**	**Объем отходов бурового шлама, м^3**	**Количество отходов бурового шлама, т**
315	793,0	450	930,952	651,666	1042,666
450	284,5	650	677,928	474,550	759,279
530	274,0	750	863,698	604,589	967,342
ВСЕГО:				1730,805	2769,288

Окончательный объем отходов бурового раствора уточняется в проекте производства работ.

Приложение Ж

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Камчатское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Камчатское УГМС»)
КАМЧАТСКИЙ ГИДРОМЕТЦЕНТР
ул. Молчанова, 12, г. Петропавловск-Камчатский, 683023,
тел/факс: (4152) 29-83-60, e-mail: priem-hmc@kammeteo.ru
ОКПО 02572700, ОГРН 1024101026432 ИНН/КПП 4101005066/410101001

СПРАВКА

«03» марта 2023 г. № 319-04/4-151

г. Петропавловск-Камчатский

В соответствии с письмом ООО «Аверс» от 10.02.2023 г. № 69-23.

Выдается для ООО «Аверс»

в целях проектно-изыскательские работы

для объекта Газопровод межпоселковый от н. п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края

расположенного Камчатский край, МО Елизовский муниципальный район, Вилючинский городской округ

Климатические характеристики за период с 1986 года по 2021 год определены по данным наблюдений агрометеорологической станции Сосновка (А Сосновка).

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЕТЕР

Максимальная расчетная скорость ветра (u м.р.), превышаемая в 5% случаев: 5,6 м/с.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (Тв): 19,9 °С.
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (Тв): минус 15,9 °С.

Коэффициент стратификации атмосферы равен 200.

Действительным является только оригинал настоящей справки или копия, заверенная Камчатским гидрометцентром.

Начальник гидрометцентра М.И. Ишонин

Ответственный исполнитель, метеоролог 1 категории Т.Л. Мустяца

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Камчатское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Камчатское УГМС»)
Центр по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС)
ул. Молчанова, 12, г. Петропавловск-Камчатский, 683023, тел/факс: (4152) 29-83-89
ОКПО 02572700, ОГРН 1024101026432 ИНН/КПП 4101005066/410101001

Расчет поправочного коэффициента учета влияния рельефа местности ООО «АВЕРС» по объекту: «Газопровод межпоселковый от н. п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края», расположенному по адресу: Камчатский край, МО Елизовский муниципальный район, Вилючинский городской округ.

В соответствии с приказом Минприроды от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (далее – Методы), если перепад высот превышает 50 м на 1 км, поправочный коэффициент на рельеф местности устанавливается на основе анализа картографического материала, характеризующего рельеф местности в окрестности радиусом $R=50 \cdot H_m$, где H_m – высота наиболее высокого из источников загрязнения, расположенных на одном или нескольких земельных участках, в пределах которых расположен конкретный объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду. При этом R не должен быть менее 2 км.

Расчет поправочного коэффициента на рельеф местности производился для южного участка объекта, расположенного на высоте 135 м над уровнем моря, относительно сопки высотой 486 м, находящейся на расстоянии 930 м южнее участка объекта.

Поправочный коэффициент на рельеф η определяется по формуле:

$\eta=1+\varphi_1 \cdot (\eta_m-1)$,

где η_m определяется из табл. 2 (Приложение № 3 к Методам) в зависимости от форм рельефа и безразмерных величин n_1 и n_2, рассчитывающихся по формулам:

$n_1 = H/h_0$ и $n_2 = a_0/h_0$;

Здесь H – высота источника загрязнения, в данном случае H = 5,0 м;

h_0 – высота препятствия, 351 м;

a_0 – полуширина холма, 930 м;

по таблице 2 (Приложение № 3 к Методам) для холма (гряда, гребень): $\eta_m = 3,0$;

Значение параметра φ_1 определяется по таблице 1 (Приложение № 3 к Методам), в зависимости от отношения $|x_0|/a_0$, где x_0 – расстояние от середины препятствия до источника, 930 м;

Для холма: $\varphi_1 = 0,84$;

Тогда: $\eta = 1 + \varphi_1 (\eta_m - 1) = 1 + 0,84 \cdot (3,0 - 1) = 2,7$

Поправочный коэффициент на рельеф местности $\eta = 2,7$

Начальник ЦМС Е. В. Лебедева

Дата выдачи: «03» марта 2023 г.

Бондаренко Кирилл Сергеевич
(4152) 29-83-56

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Камчатское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Камчатское УГМС»)
Центр по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС)
ул. Молчанова, 12, г. Петропавловск-Камчатский, 683023, тел/факс: (4152) 29-83-89
Аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001. 514702 выдан 11 декабря 2015 г.
Внесение сведений в реестр аккредитованных лиц 17 августа 2015 г.
ОКПО 02572700, ОГРН 1024101026432 ИНН/КПП 4101005066/410101001

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ №16/23

Справка выдается ООО «АВЕРС» для разработки раздела отчета об инженерно-экологических изысканий по объекту: «Газопровод межпоселковый от н. п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края» расположенному: Камчатский край, МО Елизовский муниципальный район, Вилючинский городской округ.

Фоновые концентрации установлены согласно РД 52.04.186-89 и действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фоновые концентрации определены с учетом вклада предприятия да.
(да, нет)

Значения фоновых концентраций ($С_ф$) загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	$С_ф$
Взвешенные вещества	мг/м^3	0,199
Диоксид серы	мг/м^3	0,018
Оксид углерода	мг/м^3	1,8
Диоксид азота	мг/м^3	0,055
Оксид азота	мг/м^3	0,038

Фоновые концентрации действительны по 2023 г. (включительно).

Фоновые концентрации сероводорода данными Временными рекомендациями не установлены

Копирование и передача настоящей справки третьим лицам без разрешения ФГБУ «Камчатское УГМС» строго запрещены. Действительным является оригинал настоящего документа или копия, заверенная в ЦМС ФГБУ «Камчатское УГМС».

Начальник ЦМС Е. В. Лебедева

Дата выдачи: «28» февраля 2023 г.

Бондаренко Кирилл Сергеевич
(4152)298356

Приложение И

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(Росприроднадзор)**

РУКОВОДИТЕЛЬ

ул. Б. Грузинская, д. 4/6
ГСП-3, 125993, Москва

22.12.2016 № АС-03-04-36/25858

на № _____ от _____

Территориальные органы
Росприроднадзора

О постановке на государственный
учет объектов НВОС

В целях повышения эффективности работы по постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объекты НВОС), на государственный учет Федеральная служба по надзору в сфере природопользования направляет методические рекомендации по постановке на учет объектов НВОС, относящихся к объектам нефтегазового комплекса, и поручает довести указанные рекомендации до сведения соответствующих уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Приложение: на 7 л.

А.Г.Сидоров

Ерошкина Людмила Андреевна
(499) 254-5772, вн.1231

Приложение

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по постановке на учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относящихся к объектам нефтегазового комплекса
(разработано совместно с ПАО "Газпром")

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
Объекты добычи природного газа и конденсата						
1.	Месторождение по добыче газа, газового конденсата, нефти (включая газовые промыслы, газопромысловое управление, пункт подготовки газа, цех по добыче газа и газового конденсата) Или (включая скважины, газосборные коллекторы, установки комплексной подготовки газа и конденсата, дожимные компрессорные станции, установки абсорбционной осушки газа, установки низкотемпературной сепарации, установки стабилизации конденсата, установки регенерации метанола и др.)	площадной	в границах лицензионного участка	Указываются географические координаты угловых точек контура лицензионного участка	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника (возможны различные значения ОКТМО в рамках одного объекта).	I категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
Объекты переработки природного газа и конденсата						
2.	Площадка газоперерабатывающего завода	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория
3.	Площадка завода по подготовке конденсата к транспорту	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория
4.	Площадка завода по стабилизации конденсата	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория
5.	Площадка гелиевого завода	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
6.	Площадка управления транспортировки жидких углеводородов	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника.	I категория
Объекты транспортировки природного газа						
7.	Линейное производственное управление магистральных газопроводов (трубопроводов) (ЛПУМГ) (включая элементы линейной части магистральных газопроводов: газопроводы отводы, крановые узлы, узлы запуска приема поршней, газоизмерительные и газораспределительные станции, компрессорные станции)	линейный	В границах субъекта РФ	Указываются географические координаты точек входа и выхода линейной части магистральных газопроводов ЛПУМГ на территории субъекта РФ	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника (в рамках одного объекта возможны различные значения ОКТМО источника).	II категория
8.	Управление подземного хранения газа (включая компрессорные	площадной	в границах лицензионного участка	Указываются географические координаты угловых точек	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ;	II категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
	станции, газосборные/газораспределительные пункты, фонд скважин, технологические трубопроводы и др.)			контура лицензионного участка	2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника (возможны различные значения ОКТМО в рамках одного объекта).	
Объекты газораспределения и газопотребления						
9.	Сеть газораспределения (включая наружные газопроводы, сооружения, технические и технологические устройства, расположенные на наружных газопроводах)	линейный	В границах ОКТМО (муниципальный район)	Указываются географические координаты точек входа и выхода сети газораспределения на территорию ОКТМО	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
10.	Сеть газопотребления (включая наружные и внутренние газопроводы, сооружения, технические и технологические устройства, газоиспользующее оборудование, размещенные на одной производственной площадке)	линейный	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
Объекты сжиженных углеводородных газов и автомобильные газонаполнительные компрессорные станции						

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
11.	Газонаполнительная станция (включая резервуары, насосное оборудование, внутренние газопроводы)	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
12.	Резервуарные установки СУГ (включая резервуары, газопроводы)	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
13.	Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория
Вспомогательные объекты						
14.	Площадка вспомогательного структурного подразделения (Управление технологического транспорта и специальной техники, Управление аварийно-восстановительных работ,	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	III категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
	Управление производственно-технологической комплектации и др.)					
Объекты захоронения и обезвреживания отходов						
15.	Объекты по захоронению отходов I - III классов опасности	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	I категория
16.	Объекты по захоронению отходов отходы IV и V классов опасности, включая твердые коммунальные отходы (20 тыс. тонн в год и более);	площадной	в границах одного или нескольких земельных участков	Указываются географические координаты угловых точек границ земельных участков	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	I категория
17.	Объекты по обезвреживанию отходов производства и потребления I - III классов опасности	площадной	в границах промплощадки объекта по обезвреживанию отходов	Указываются географические координаты угловых точек границ промплощадки объекта по обезвреживанию отходов	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	I категория

№ п/п	Наименование объекта	Тип объекта	Границы объекта	Координаты объекта	Параметры источников негативного воздействия	Рекомендуемая категория объекта в соответствии с ПП РФ от 28.09.2015 №1029
18.	Объекты по обезвреживанию отходов производства и потребления IV и V классов опасности (с проектной мощностью 3 тонны в час и более)	площадной	в границах промплощадки и объекта по обезвреживанию отходов	Указываются географические координаты угловых точек границ объекта по обезвреживанию отходов	Указываются: 1. параметры источников выброса, сброса загрязняющих веществ; 2. географические координаты источников; 3. ОКТМО источника	I категория

Приложение К

ОТКРЫТОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
**ЕЛИЗОВСКОЕ
МНОГООТРАСЛЕВОЕ
КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

684000, Камчатский край,
г.Елизово, ул.Завойко, 21-А
Тел.: 6-22-02; факс 6-45-23
e-mail: emkhkamchatka@rambler.ru
ИНН/КПП 4105001305/410501001
ОГРН 1024101217117

ООО «ТЭКСТРОЙПРОЕКТ»
(ООО «ТСП»)
Заместителю директора
по производству
О.Ю. Санниковой

22 февраля 2024 г. **№** 75

На Ваше письмо от 26.01.2024 года № 47/Т ОАО «Елизовское многоотраслевое коммунальное хозяйство» сообщает, что согласно лицензии от 25 марта 2020 года 025 № 00501, выданной Федеральной службой по надзору в сфере природопользования, принимает и размещает на полигоне в п.Вулканный Елизовского района (код объекта в государственном реестре объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду 30 – 0141 – 000761 – П) отходы 4 класса опасности. Лицензия размещена на официальном сайте организации. Перечень принимаемых отходов с указанием кодов по ФККО перечислен в вышеназванной лицензии.

Лицензия на осуществлении деятельности по размещению отходов 4 класса опасности выдана бессрочно. Лицензия размещена на официальном сайте ОАО «ЕМКХ». В ней указаны виды работ в составе деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 4 класса опасности в соответствии с перечнем. Лицензия на захоронение на полигоне отходов 5 класса опасности не требуется.

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме (код ФККО 8 22 301 01 215) 5 класса опасности или аналогичные принимаются для размещения на полигоне при размере фракции не более 250 мм.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами, ФККО 8 11 100 01 49 5, можно принять для захоронения на полигоне в качестве изолирующего слоя при предоставлении лабораторных исследований по СанПиН Камчатского края, подтверждающих ФККО.

Прием отходов для захоронения на полигоне осуществляется в пределах производственной мощности полигона, которая составляет 17500 тонн в год.

Стоимость захоронения 1 одной тонны отходов, не требующих сортировки, по состоянию на 21 февраля 2024 года составляет 1200 рублей.

Стоимость захоронения 1 одной тонны отходов, требующих сортировки, по состоянию на 21 февраля 2024 года составляет 2 000 рублей.

С уважением,

Генеральный директор А. В. Мухин

исп.: И.И. Фролова

Тел.: (+7-415-31) 6-22-03

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

025 № 00501 от «25» марта 2020 г.

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности

(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

Сбор отходов IV класса опасности

Транспортирование отходов IV класса опасности

Обработка отходов IV класса опасности

Размещение отходов IV класса опасности

(указываются в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании соответствующего вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

Открытому акционерному обществу

«Елизовское многоотраслевое коммунальное хозяйство»

(указывается полное,)

ОАО «ЕМКХ»

и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование)

Открытое акционерное общество

организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество

индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность, наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации»)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1024101217117

Номер записи аккредитации филиала иностранного юридического лица (НЗА)

(заполняется в случае, если лицензиатом является филиал иностранного юридического лица – участника проекта международного медицинского кластера, аккредитованный в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации»)

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) 4105001305

0001504

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности:
Камчатский край, г. Елизово, ул. Завойко, д. 21 А
(указывается адрес места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя) и
Транспортирование: 684007, Камчатский край, г. Елизово, ул. Завойко, 21 А.
Сбор, обработка, размещение: Камчатский край, Елизовский район, полигон ТБО в районе пгт. Вулканный; Камчатский край, Елизовский район, полигон 1 км от с. Пиначево.
адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от «____» _____ 20___ г. № _____

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа-приказа (распоряжения) от «25» марта 2020 г. № 247

Настоящая лицензия имеет 1 приложение (-ия,-ий), являющееся (-иеся) её неотъемлемой частью на 4 листах (-ах)

Исполняющий обязанности руководителя		И.П.Шабалин
(должность уполномоченного лица)	(подпись уполномоченного лица)	(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

МП

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

серии 025 № 00501 от 25.03.2020 г.

Перечень отходов и виды работ в составе деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды работ
1	2	3	4	5
1.	обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесноволокнистых плит	30531341214	IV класс	Сбор, транспортирование, обработка, размещение
2.	отходы боковин автомобильных покрышек и шин	33121151204	IV класс	
3.	бой автомобильного многослойного стекла (триплекса)	34121111204	IV класс	
4.	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	IV класс	
5.	одеяла из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	40213211624	IV класс	
6.	подушки из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	40213221624	IV класс	
7.	матрасы из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства	40213231624	IV класс	
8.	спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40214001624	IV класс	
9.	обувь валяная грубошерстная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40219105614	IV класс	
10.	изделия ковровые из натуральных и синтетических волокон, утратившие потребительские свойства	40219411624	IV класс	
11.	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная растительными и/или животными маслами	40237121624	IV класс	
12.	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	IV класс	
13.	отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные	40421001514	IV класс	
14.	отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные	40422001514	IV класс	
15.	отходы древесно-волокнистых плит и изделий из них незагрязненные	40423001514	IV класс	
16.	шланги и/или рукава из вулканизированной резины с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	43111231524	IV класс	
17.	обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	43114191524	IV класс	
18.	шланги и рукава из вулканизированной резины, загрязненные маслами растительного происхождения	43321511514	IV класс	
19.	отходы стеклопластиковых труб	43491001204	IV класс	
20.	упаковка полиэтиленовая, загрязненная пищевыми продуктами	43811802514	IV класс	
21.	тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	43811911514	IV класс	
22.	упаковка полиэтиленовая, загрязненная дезинфицирующими средствами	43811912514	IV класс	
23.	тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	43812911514	IV класс	
24.	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	43819111524	IV класс	
25.	системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	48120101524	IV класс	
26.	принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	48120201524	IV класс	
27.	проекторы, подключаемые к компьютеру, утратившие потребительские свойства	48120211524	IV класс	
28.	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	48120302524	IV класс	
29.	клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	48120401524	IV класс	
30.	мониторы компьютерные плазменные, утратившие потребительские свойства	48120501524	IV класс	
31.	мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	48120502524	IV класс	

Исполняющий обязанности руководителя
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

И.П.Шабалин
(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

0014686

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

серии 025 № 00501 от 25.03.2020 г.

Перечень отходов и виды работ в составе деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды работ
1	2	3	4	5
32.	мониторы компьютерные электроннолучевые, утратившие потребительские свойства	48120503524	IV класс	Сбор, транспортирование, обработка, размещение
33.	компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства	48120611524	IV класс	
34.	компьютер-моноблок, утративший потребительские свойства	48120711524	IV класс	
35.	информационно-платежный терминал, утративший потребительские свойства	48120911524	IV класс	
36.	электронное программно-техническое устройство для приема к оплате платежных карт (POS-терминал), утратившее потребительские свойства	48120913524	IV класс	
37.	банкомат, утративший потребительские свойства	48120915524	IV класс	
38.	тюнеры, модемы, серверы, утратившие потребительские свойства	48133211524	IV класс	
39.	датчики и камеры автоматических систем охраны и видеонаблюдения, утратившие потребительские свойства	48143391524	IV класс	
40.	счетчики электрические, утратившие потребительские свойства	48215111524	IV класс	
41.	холодильники бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	48251111524	IV класс	
42.	машины посудомоечные бытовые, утратившие потребительские свойства	48251211524	IV класс	
43.	машины стиральные бытовые, утратившие потребительские свойства	48251311524	IV класс	
44.	машины сушильные бытовые, утратившие потребительские свойства	48251411524	IV класс	
45.	вентилятор бытовой напольный, утративший потребительские свойства	48251511524	IV класс	
46.	пылесос, утративший потребительские свойства	48252111524	IV класс	
47.	мясорубка электрическая, утратившая потребительские свойства	48252171524	IV класс	
48.	сушилка для рук, утратившая потребительские свойства	48252321524	IV класс	
49.	электрочайник, утративший потребительские свойства	48252411524	IV класс	
50.	электрокофеварка, утратившая потребительские свойства	48252412524	IV класс	
51.	водонагреватель бытовой, утративший потребительские свойства	48252421524	IV класс	
52.	обогреватель масляный, утративший потребительские свойства	48252631524	IV класс	
53.	нагреватели электрические трубчатые высоковольтные, утратившие потребительские свойства	48252651524	IV класс	
54.	элемент электронагревательный трубчатый для нагрева воздуха, утративший потребительские свойства	48252671524	IV класс	
55.	печь микроволновая, утратившая потребительские свойства	48252711524	IV класс	
56.	печь электрическая бытовая, утратившая потребительские свойства	48252811524	IV класс	
57.	кулер для воды с охлаждением и нагревом, утративший потребительские свойства	48252911524	IV класс	
58.	приборы электроизмерительные щитовые, утратившие потребительские свойства	48264311524	IV класс	
59.	манометры, утратившие потребительские свойства	48265211524	IV класс	
60.	приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства	48269111524	IV класс	
61.	кондиционеры бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	48271311524	IV класс	
62.	сплит-системы кондиционирования бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	48271315524	IV класс	

Исполняющий обязанности руководителя
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

И.П.Шабалин
(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

0014687

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

серии 025 № 00501 от 25.03.2020 г.

Перечень отходов и виды работ в составе деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды работ
1	2	3	4	5
63.	морозильные камеры, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства	48272161524	IV класс	Сбор, транспортирование, обработка, размещение
64.	калькуляторы, утратившие потребительские свойства	48281211524	IV класс	
65.	контрольно-кассовый аппарат, утративший потребительские свойства	48281311524	IV класс	
66.	счетчики банкнот, утратившие потребительские свойства (кроме ультрафиолетовых)	48281312524	IV класс	
67.	машины копировальные для офисов, утратившие потребительские свойства	48282311524	IV класс	
68.	уничтожитель бумаг (шредер), утративший потребительские свойства	48282371524	IV класс	
69.	огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства	48922111524	IV класс	
70.	огнетушители углекислотные, утратившие потребительские свойства	48922121524	IV класс	
71.	рукава пожарные из натуральных волокон с резиновым покрытием, утратившие потребительские свойства	48922212524	IV класс	
72.	отходы мебели деревянной офисной	49211111724	IV класс	
73.	отходы мебели из разнородных материалов	49211181524	IV класс	
74.	фортепиано, утратившее потребительские свойства	49511111524	IV класс	
75.	шлак от сжигания угля малоопасный	61120001214	IV класс	Сбор, размещение
76.	золошлаковая смесь от сжигания углей малоопасная	61140001204	IV класс	
77.	мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	72100001714	IV класс	Сбор, транспортирование, обработка, размещение
78.	отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	73111001724	IV класс	
79.	мусор и смет уличный	73120001724	IV класс	
80.	отходы от уборки прибордюрной зоны автомобильных дорог	73120511724	IV класс	
81.	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV класс	
82.	мусор и смет производственных помещений малоопасный	73321001724	IV класс	
83.	мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	73322001724	IV класс	
84.	смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	73331001714	IV класс	
85.	смет с территории автозаправочной станции малоопасный	73331002714	IV класс	
86.	смет с территории предприятия малоопасный	73339001714	IV класс	
87.	отходы (мусор) от уборки пассажирских терминалов вокзалов, портов, аэропортов	73412111724	IV класс	
88.	отходы (мусор) от уборки подвижного состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта	73420311724	IV класс	
89.	мусор, смет и отходы бортового питания от уборки воздушных судов	73420411724	IV класс	
90.	отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	73610002724	IV класс	
91.	отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортированные	73621001724	IV класс	
92.	отходы (мусор) от уборки помещений парикмахерских, салонов красоты, солярией	73941001724	IV класс	
93.	отходы (мусор) от уборки полосы отвода и придорожной полосы автомобильных дорог	73991101724	IV класс	
94.	отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов	74111341724	IV класс	
95.	смесь отходов из жилищ крупногабаритных и отходов строительства и ремонта измельченная	74121111714	IV класс	
96.	отходы разнородных текстильных материалов при разборке мягкой мебели	74128111204	IV класс	
97.	отходы пластмасс при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению	74131441724	IV класс	
98.	отходы (остатки) демонтажа бытовой техники, компьютерного, телевизионного и прочего оборудования, непригодные для получения вторичного сырья	74134311724	IV класс	
99.	древесные отходы от сноса и разборки зданий	81210101724	IV класс	
100.	мусор от сноса и разборки зданий несортированный	81290101724	IV класс	

Исполняющий обязанности руководителя
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

И.П.Шабалин
(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

0014688

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

серии 025 № 00501 от 25.03.2020

Перечень отходов и виды работ в составе деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности

№ п/п	Наименование отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Виды работ
1	2	3	4	5
101.	отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	82240101214	IV класс	Размещение
102.	лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	82291111204	IV класс	
103.	отходы рубероида	82621001514	IV класс	Сбор, транспортирование, обработка, размещение
104.	отходы толи	82622001514	IV класс	
105.	отходы изопласта незагрязненные	82631011204	IV класс	
106.	отходы линолеума незагрязненные	82710001514	IV класс	
107.	отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций	82731111504	IV класс	
108.	отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений	82917111714	IV класс	Размещение
109.	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	IV класс	Размещение
110.	отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	89000001724	IV класс	Сбор, транспортирование, обработка, размещение
111.	отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	89000002494	IV класс	Размещение
112.	лом обмуровки паровых котлов	91210221214	IV класс	Размещение
113.	шины пневматические автомобильные отработанные	92111001504	IV класс	Транспортирование
114.	камеры пневматических шин автомобильных отработанные	92112001504	IV класс	Транспортирование
115.	покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные	92113001504	IV класс	Транспортирование
116.	покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	92113002504	IV класс	Транспортирование
117.	стекло автомобильное при демонтаже автотранспортных средств	92152611514	IV класс	Сбор, транспортирование, обработка, размещение

Исполняющий обязанности руководителя
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

И.П.Шабалин
(И.О.Фамилия уполномоченного лица)

0014689

Приложение является неотъемлемой частью лицензии

вх.№497/ОП от 17.10.2024

ООО «ЭкоСтар Технолоджи»
683006, г. Петропавловск-Камчатский, пр-кт Победы,11 км,
База «Строймеханизации», оф. 201
Почтовый адрес: 683023, г. Петропавловск-Камчатский, а/я 141
сот: 8 (924) 894-80-80
E-mail: kamchatka@ecostar-tech.ru
http://www.ecostar-tech.ru/
ИНН 2536157920

Исх. № ККАМ/158 от 17.10.2024 г.

Заместителю директора
по производству
ООО «ТСП»
О.Ю. Санниковой

Коммерческое предложение

На Ваш исх. от 14.10.2024 г. № 1129/Т, ООО «ЭкоСтар Технолоджи» сообщает следующую стоимость работ по сбору и транспортированию для дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления (Лицензия Дальневосточного межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № Л020-00113-25/00115260 от 26.01.2023 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности (согласно Федеральному закону №89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»):

Стоимость работ по сбору для дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления:

№ п/п	Наименование отхода	Ед. изм.	Цена за ед. (руб.)*
1	2	3	4
1.	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (4 68 112 02 51 4)	кг	45,00
2.	Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)	кг	123,00
3.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (9 19 204 02 60 4)	кг	45,00
4.	Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (4 34 110 03 51 5)	кг	60,00
5.	Лом и отходы стальные несортированные (4 61 200 99 20 5)	кг	10,00
6.	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 010 01 20 5)	кг	20,00
7.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)	кг	123,00

*– НДС не предусмотрен в соответствии со статьей 346.12 и 346.13 главы 26.2 Налогового кодекса Российской Федерации.
**– Цены действительны до 31.12.2024г.

Также ООО «ЭкоСтар Технолоджи» сообщает, что не может принять следующие отходы:
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)
- Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (8 30 200 01 71 4)
- Шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные (8 11 123 12 39 5)
- Лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий) (8 30 100 01 71 5)
- Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (8 22 201 01 21 5)
- Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок (1 52 110 01 21 5)

Транспортирование Отходов с промплощадки Заказчика на промплощадку Исполнителя может осуществляться как силами Исполнителя, так и силами Заказчика. При транспортировании отходов силами и средствами Заказчика, Заказчик обязан иметь действующую лицензию на осуществление деятельности по транспортированию отходов 1-4 классов опасности в соответствии со ст. 12, п. 1, п.п. 30 ФЗ № 99 от 04.05.2011 «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Спецификация на выполнение работ по транспортированию отходов производства и потребления

№ п/п	Вид работы	Ед. изм.	Цена за ед. изм. (руб.)*
1.	Транспортировка отходов силами Исполнителя с промплощадки Заказчика (п. Николаевка, Елизовский р-он) на промплощадку Исполнителя (г. Петропавловск-Камчатский) грузовиком грузоподъемностью:	–	–
а)	до 2 т	час	7 000,00
б)	до 5 т	час	9 000,00
2.	Работы специализированного персонала по погрузке отходов	чел./час	1 200,00

*- НДС не предусмотрен в соответствии со статьей 346.12 и 346.13 главы 26.2 Налогового кодекса Российской Федерации.

Директор ОП в Камчатском крае
ООО «ЭкоСтар Технолоджи» Р.С. Волынец

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Перечетная ведомость зеленых насаждений

Перечетная ведомость деревьев и кустарников, расположенных по адресу: ___ Вилючинский городской округ.

Для проведения работ по строительству объекта «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края»

№ п/п	Наименование породы	Количество *(шт.)*		Диаметр ствола (см)	Высота (м)	Характеристика состояния зеленых насаждений (хорошее; удовлетворительное; неудовлетворительное)	Заключение организации (вырубить; сохранить пересадить)
		Деревьев	Кустарников				
1	2	3	4	5	6	7	8
1501	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1502	Береза	1		13	12	хорошее	вырубить
1503	Береза	1		11	11	хорошее	вырубить
1504	Ольха	3		11, 6, 10	12	хорошее	вырубить
1505	Береза	1		12	12	хорошее	вырубить
1506	Береза	1		19	10	хорошее	вырубить
1507	Береза	3		8, 9, 11	10, 6, 7	хорошее	вырубить
1508	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1509	Береза	1		25	15	удовлетворит.	вырубить
1510	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1511	Ольха	4		6, 6, 8, 9	7, 7, 7, 8	хорошее	вырубить
1512	Ольха	3		11, 6,8	12	хорошее	вырубить
1513	Ольха	1		12	11	хорошее	вырубить
1514	Ольха	3		10, 6,7	11	хорошее	вырубить
1515	Береза	1		15	16	удовлетворит.	вырубить
1516	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
1517	Береза	1		15	13	хорошее	вырубить
1518	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1519	Ольха	3		10, 7, 8	8, 6, 7	хорошее	вырубить
1520	Ольха	2		6, 8	6, 7	хорошее	вырубить
1521	Ольха	3		5, 5, 6	5, 5	хорошее	вырубить
1522	Береза	2		16, 19	17, 19	хорошее	вырубить
1523	Ольха	1		6	7	удовлетворит.	вырубить
1524	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1525	Ольха	2		7, 8	6, 8	хорошее	вырубить
1526	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1527	Береза	1		21	20	хорошее	вырубить
1528	Куст		1		4	хорошее	вырубить
1529	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
1530	Береза	2		22, 25	21, 23	хорошее	вырубить
1531	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1532	Береза	1		25	22	хорошее	вырубить
1533	Береза	1		15	16	удовлетворит.	вырубить
1534	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1535	Ольха	2		8, 10	9, 10	хорошее	вырубить
1536	Ольха	3		10, 6,7	11	хорошее	вырубить
1537	Береза	1		15	16	удовлетворит.	вырубить
1538	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
1539	Береза	1		15	13	хорошее	вырубить
1540	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1541	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1542	Куст		2		4	хорошее	вырубить
1543	Куст		3		6	хорошее	вырубить
1544	Береза	1		25	22	хорошее	вырубить
1545	Береза	1		15	16	удовлетворит.	вырубить
1546	Береза	2		18,14	19	удовлетворит.	вырубить
1547	Ольха	2		8, 10	9, 10	хорошее	вырубить
1548	Ольха	3		10, 6,7	11	хорошее	вырубить
1549	Береза	1		10	16	удовлетворит.	вырубить
1550	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1551	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
1552	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1553	Куст		1		3	хорошее	вырубить
1554	Куст		2		4	хорошее	вырубить
1555	Береза	1		15	16	удовлетворит.	вырубить
1556	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
1557	Береза	1		15	15	хорошее	вырубить
1558	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1559	Береза	1		11	15	удовлетворит.	вырубить
1560	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
1561	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
1562	Куст		1		3	хорошее	вырубить
1563	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1564	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1565	Куст		2		5	хорошее	вырубить
1566	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1567	Береза	2		18,13	17	хорошее	вырубить
1568	Куст		3		6	хорошее	вырубить
1569	Куст		2		5	хорошее	вырубить
1570	Береза	1		10	16	удовлетворит.	вырубить
1571	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1572	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
1573	Береза	1		15	13	хорошее	вырубить
1574	Куст		3		5	хорошее	вырубить
1575	Береза	1		13	10	хорошее	вырубить
1576	Береза	1		15	12	хорошее	вырубить
1577	Береза	1		11	10	хорошее	вырубить
1578	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1579	Куст		3		6	хорошее	вырубить
1580	Куст		3		6	хорошее	вырубить
1581	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1582	Береза	1		11	10	хорошее	вырубить
1583	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
1584	Куст		5		5	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1585	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1586	Береза	1		15	12	хорошее	вырубить
1587	Береза	1		11	10	хорошее	вырубить
1588	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1589	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1590	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1591	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1592	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1593	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1594	Береза	2		8, 10	10	хорошее	вырубить
1595	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1596	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1597	Ольха	2		8, 10	9, 10	хорошее	вырубить
1598	Ольха	3		10, 6, 7	11	хорошее	вырубить
1599	Береза	1		10	16	удовлетворит.	вырубить
1600	Ольха	2		8, 10	9, 10	хорошее	вырубить
1601	Ольха	5		10, 6, 7, 7, 8	11	хорошее	вырубить
1602	Ольха	3		8, 10,10	9, 10	хорошее	вырубить
1603	Ольха	3		10, 6,7	11	хорошее	вырубить
1604	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1605	Береза	1		15	12	хорошее	вырубить
1606	Береза	1		11	10	хорошее	вырубить
1607	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1608	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1609	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1610	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1611	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1612	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1613	Береза	2		8, 10	10	хорошее	вырубить
1614	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1615	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1616	Береза	1		10	10	удовлетворит.	вырубить
1617	Береза	1		15	12	хорошее	вырубить
1618	Береза	1		11	10	хорошее	вырубить
1619	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1620	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1621	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1622	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1623	Ольха	2		8, 10	9, 10	хорошее	вырубить
1624	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1625	Береза	2		8, 10	10	хорошее	вырубить
1626	Береза	1		8	11	удовлетворит.	вырубить
1627	Береза	1		8	12	хорошее	вырубить
1628	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1629	Береза	2		8, 7	12,10	хорошее	вырубить
1630	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1631	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1632	Береза	1		9	10	удовлетворит.	вырубить
1633	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1634	Ольха	3		8, 10, 5	9, 10, 6	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1635	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1636	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1637	Береза	2		8, 10	10	хорошее	вырубить
1638	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1639	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1640	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1641	Береза	4		8, 10, 6, 6	10, 11, 5, 6	хорошее	вырубить
1642	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
1643	Береза	1		11	10	хорошее	вырубить
1644	Ольха	2		8, 11	9, 12	хорошее	вырубить
1645	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1646	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1647	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1648	Береза	1		7	11	хорошее	вырубить
1649	Береза	2		8, 10	10	хорошее	вырубить
1650	Куст		1		6	хорошее	вырубить
1651	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1652	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1653	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1654	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
1655	Береза	1		12	16	хорошее	вырубить
1656	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1657	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1658	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1659	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1660	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1661	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1662	Береза	2		8, 10	10	хорошее	вырубить
1663	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1664	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1665	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1666	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1667	Куст		1		6	хорошее	вырубить
1668	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1669	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1670	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1671	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1672	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1673	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1674	Куст		5		4, 5, 5, 6, 5	хорошее	вырубить
1675	Куст		1		3	хорошее	вырубить
1676	Куст		1		3	хорошее	вырубить
1677	Куст		3		5, 6, 5	хорошее	вырубить
1678	Куст		2		6, 3	хорошее	вырубить
1679	Куст		2		6, 3	хорошее	вырубить
1680	Куст		1		3	хорошее	вырубить
1681	Куст		3		5, 6, 5	хорошее	вырубить
1682	Куст		2		6, 5	хорошее	вырубить
1683	Куст		2		6, 2	хорошее	вырубить
1684	Куст		1		6	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1685	Куст		2		6, 3	хорошее	вырубить
1686	Береза	1		14	11	хорошее	вырубить
1687	Береза	1		12	10	хорошее	вырубить
1688	Береза	1		20	15	хорошее	вырубить
1689	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1690	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1691	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
1692	Береза	1		7	10	хорошее	вырубить
1693	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1694	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1695	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1696	Береза	1		7	10	хорошее	вырубить
1697	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1698	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1699	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
1700	Береза (контур)	350		8	10	хорошее	вырубить
1701	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
1702	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1703	Береза	1		12	18	хорошее	вырубить
1704	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1705	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
1706	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1707	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1708	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1709	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1710	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1711	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1712	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
1713	Береза	1		6	3	хорошее	вырубить
1714	Ольха	4		6, 6, 8, 9	7, 7, 7, 8	хорошее	вырубить
1715	Береза	1		14	11	хорошее	вырубить
1716	Береза	1		12	10	хорошее	вырубить
1717	Береза	1		20	15	хорошее	вырубить
1718	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1719	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
1720	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1721	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1722	Ольха	3		7, 7, 8	6, 6, 7	хорошее	вырубить
1723	Ольха	2		6, 8	6, 7	хорошее	вырубить
1724	Ольха	3		5, 5, 5	5, 4, 7	хорошее	вырубить
1725	Береза	2		16, 19	17, 19	хорошее	вырубить
1726	Ольха	1		6	7	удовлетворит.	вырубить
1727	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1728	Ольха	5		5, 5, 5, 6, 6	5, 5, 5, 4, 7	хорошее	вырубить
1729	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
1730	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
1731	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
1732	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
1733	Береза	2		6, 8	6, 7	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1734	Береза	1		25	21	хорошее	вырубить
1735	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1736	Ольха	3		7, 7, 8	6, 6, 7	хорошее	вырубить
1737	Ольха	2		6, 8	6, 7	хорошее	вырубить
1738	Ольха	2		6, 8	6, 7	хорошее	вырубить
1739	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
1740	Береза	2		6, 9	6, 10	хорошее	вырубить
1741	Береза	1		25	21	хорошее	вырубить
1742	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1743	Береза	1		20	15	хорошее	вырубить
1744	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1745	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
1746	Береза	1		25	21	хорошее	вырубить
1747	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1748	Береза	1		20	15	хорошее	вырубить
1749	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1750	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
1751	Береза	1		25	21	хорошее	вырубить
1752	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1753	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1754	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1755	Ольха	1		6	7	удовлетворит.	вырубить
1756	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1757	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1758	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1759	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1760	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1761	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1762	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1763	Береза	2		8, 10	10, 10	хорошее	вырубить
1764	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1765	Береза	1		8	12	хорошее	вырубить
1766	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1767	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1768	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1769	Ольха	1		6	7	удовлетворит.	вырубить
1770	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1771	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1772	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1773	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1774	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1775	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1776	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1777	Береза	2		8, 7	10, 9	хорошее	вырубить
1778	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1779	Ольха	3		7, 7, 8	6, 6, 7	удовлетворит.	вырубить
1780	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1781	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1782	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1783	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1784	Береза	1		13	12	хорошее	вырубить
1785	Береза	1		11	11	хорошее	вырубить
1786	Ольха	3		11, 6, 10	12	хорошее	вырубить
1787	Береза	1		12	12	хорошее	вырубить
1788	Береза	1		19	10	хорошее	вырубить
1789	Береза	3		8, 9, 11	10, 6, 7	хорошее	вырубить
1790	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1791	Береза	1		25	15	удовлетворит.	вырубить
1792	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1793	Ольха	2		6, 6	7, 8	хорошее	вырубить
1794	Ольха	3		11, 6,8	12	хорошее	вырубить
1795	Ольха	1		12	11	хорошее	вырубить
1796	Ольха	3		9, 6,7	10	хорошее	вырубить
1797	Береза	1		9	12	удовлетворит.	вырубить
1798	Береза	1		9	13	хорошее	вырубить
1799	Береза	1		15	13	хорошее	вырубить
1800	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1801	Ольха	3		10, 7, 8	8, 6, 7	хорошее	вырубить
1802	Ольха	2		6, 8	6, 7	хорошее	вырубить
1803	Береза	2		16, 19	17, 19	хорошее	вырубить
1804	Береза	2		16, 12	17, 14	хорошее	вырубить
1805	Ольха	1		6	7	удовлетворит.	вырубить
1806	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1807	Ольха	2		7, 8	6, 8	хорошее	вырубить
1808	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1809	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
1810	Куст		1		4	хорошее	вырубить
1811	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
1812	Береза	2		10	12	хорошее	вырубить
1813	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1814	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1815	Береза	1		8	11	удовлетворит.	вырубить
1816	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
1817	Ольха	2		8, 11	9,12	хорошее	вырубить
1818	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1819	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1820	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1821	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1822	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1823	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1824	Береза	2		8, 7	10, 9	хорошее	вырубить
1825	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1826	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1827	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1828	Береза	1		5	6	хорошее	вырубить
1829	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1830	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1831	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1832	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
1833	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1834	Береза	2		16, 19	17, 19	хорошее	вырубить
1835	Ольха	1		6	7	удовлетворит.	вырубить
1836	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1837	Ольха	2		7, 8	6, 8	хорошее	вырубить
1838	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1839	Береза	1		4	6	хорошее	вырубить
1840	Куст		1		4	хорошее	вырубить
1841	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
1842	Береза	2		22, 25	21, 23	хорошее	вырубить
1843	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1844	Береза	1		25	22	хорошее	вырубить
1845	Береза	1		15	16	удовлетворит.	вырубить
1846	Береза	1		11	15	хорошее	вырубить
1847	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1848	Береза	1		21	20	хорошее	вырубить
1849	Куст		1		4	хорошее	вырубить
1850	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
1851	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
1852	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1853	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1854	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1855	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1856	Береза	2		9, 8	10, 11	удовлетворит.	вырубить
1857	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1858	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1859	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1860	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
1861	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1862	Береза	1		8	11	удовлетворит.	вырубить
1863	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1864	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1865	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
1866	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1867	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1868	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1869	Береза	1		6	10	хорошее	вырубить
1870	Береза	1		8	12	хорошее	вырубить
1871	Береза	1		7	11	хорошее	вырубить
1872	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1873	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1874	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1875	Береза	1		7	11	хорошее	вырубить
1876	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1877	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
1878	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1879	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1880	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1881	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1882	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1883	Ольха	1		10	12	хорошее	вырубить
1884	Береза	1		8	10	удовлетворит.	вырубить
1885	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
1886	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1887	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1888	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1889	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
1890	Береза	1		8	12	хорошее	вырубить
1891	Береза	1		7	11	хорошее	вырубить
1892	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1893	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1894	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1895	Береза	1		7	11	хорошее	вырубить
1896	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1897	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
1898	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1899	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1900	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1901	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1902	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
1903	Ольха	1		10	12	хорошее	вырубить
1904	Береза	1		8	10	удовлетворит.	вырубить
1905	Ольха	1		10	12	хорошее	вырубить
1906	Береза	1		8	10	удовлетворит.	вырубить
1907	Береза (контур)	95		8	10	хорошее	вырубить
1908	Куст		1		3	хорошее	вырубить
1909	Куст		1		4	хорошее	вырубить
1910	Куст		1		4	хорошее	вырубить
1911	Куст		2		5, 6	хорошее	вырубить
1912	Куст		1		4	хорошее	вырубить
1913	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1914	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1915	Куст		1		4	хорошее	вырубить
1916	Куст		3		4, 3, 3	хорошее	вырубить
1917	Куст		1		6	хорошее	вырубить
1918	Куст		1		6	хорошее	вырубить
1919	Ольха	1		6	7	удовлетворит.	вырубить
1920	Ольха	2		6, 4	7, 5	хорошее	вырубить
1921	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1922	Ольха	3		6, 6, 4	7, 6, 5	хорошее	вырубить
1923	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1924	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1925	Ольха	1		5	6	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1926	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1927	Ольха	1		5	6	хорошее	вырубить
1928	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1929	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1930	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1931	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1932	Ольха	3		6, 6, 5	7, 6, 5	хорошее	вырубить
1933	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1934	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1935	Куст		3		4, 3, 3	хорошее	вырубить
1936	Куст		1		6	хорошее	вырубить
1937	Куст		1		6	хорошее	вырубить
1938	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1939	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1940	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1941	Ольха	4		6, 5, 5	7, 6, 6	хорошее	вырубить
1942	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1943	Ольха	1		6	7	удовлетворит.	вырубить
1944	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1945	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1946	Ольха	3		7, 6, 5	8, 6, 5	хорошее	вырубить
1947	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1948	Ольха	3		5, 6, 5	6, 6, 5	хорошее	вырубить
1949	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1950	Ольха	1		6	6	хорошее	вырубить
1951	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
1952	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1953	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1954	Ольха	2		7, 6	8, 6	хорошее	вырубить
1955	Куст		3		4, 3, 3	хорошее	вырубить
1956	Куст		2		4, 2	хорошее	вырубить
1957	Ольха	3		5, 6, 5	6, 6, 5	хорошее	вырубить
1958	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1959	Ольха	1		6	6	хорошее	вырубить
1960	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
1961	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1962	Ольха	2		6,5	7, 6	хорошее	вырубить
1963	Ольха	2		7, 6	8, 6	хорошее	вырубить
1964	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1965	Ольха	2		7, 6	9, 6	хорошее	вырубить
1966	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1967	Ольха	4		6, 5, 4	7, 6, 5	хорошее	вырубить
1968	Ольха	4		6, 5, 5	7, 6, 5	хорошее	вырубить
1969	Ольха	1		4	5	удовлетворит.	вырубить
1970	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1971	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1972	Ольха	3		7, 6, 5	8, 6, 5	хорошее	вырубить
1973	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1974	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
1975	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1976	Ольха	2		7, 6	8, 6	хорошее	вырубить
1977	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1978	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
1979	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1980	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1981	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1982	Ольха	2		7, 6	8, 6	хорошее	вырубить
1983	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1984	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1985	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1986	Ольха	3		7, 6, 5	8, 6, 5	хорошее	вырубить
1987	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1988	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1989	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1990	Ольха	2		7, 6	8, 6	хорошее	вырубить
1991	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1992	Ольха	5		5, 5, 5, 6, 6	5, 5, 5, 4, 7	хорошее	вырубить
1993	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1994	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1995	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
1996	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1997	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1998	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
1999	Ольха	2		7, 6	8, 6	хорошее	вырубить
2000	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2001	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2002	Ольха	4		6, 6, 5, 6	7, 6, 6, 7	хорошее	вырубить
2003	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
2004	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2005	Ольха	2		7, 6	8, 6	хорошее	вырубить
2006	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2007	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2008	Ольха	2		5, 5	7, 6	хорошее	вырубить
2009	Ольха	2		5, 4	7, 6	хорошее	вырубить
2010	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
2011	Куст		2		5, 6	хорошее	вырубить
2012	Куст		1		4	хорошее	вырубить
2013	Куст		1		5	хорошее	вырубить
2014	Куст		1		5	хорошее	вырубить
2015	Куст		1		4	хорошее	вырубить
2016	Куст		3		5, 3, 3	хорошее	вырубить
2017	Куст		1		6	хорошее	вырубить
2018	Куст		3		4, 3, 3	хорошее	вырубить
2019	Куст		3		3, 2, 3	хорошее	вырубить
2020	Куст		4		4, 5, 3, 3	хорошее	вырубить
2021	Куст		3		3, 2, 3	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
2022	Куст		3		4, 3, 3	хорошее	вырубить
2023	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2024	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
2025	Ольха	1		5	6	хорошее	вырубить
2026	Ольха	3		6, 5, 4	7, 5, 5	хорошее	вырубить
2027	Ольха	1		5	6	хорошее	вырубить
2028	Ольха	5		5, 5, 5, 6, 6	5, 5, 5, 4, 7	хорошее	вырубить
2029	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
2030	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
2031	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
2032	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2033	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2034	Береза	1		11	8	хорошее	вырубить
2035	Береза	1		4	10	хорошее	вырубить
2036	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2037	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2038	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2039	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
2040	Ольха	1		4	7	хорошее	вырубить
2041	Береза	1		8	10	удовлетворит.	вырубить
2042	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2043	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2044	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2045	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2046	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2047	Береза	1		8	12	хорошее	вырубить
2048	Береза	1		7	11	удовлетворит.	вырубить
2049	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
2050	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
2051	Береза	1		8	11	удовлетворит.	вырубить
2052	Береза	1		7	11	хорошее	вырубить
2053	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
2054	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
2055	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2056	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2057	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2058	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2059	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
2060	Ольха	2		6, 4	7, 5	хорошее	вырубить
2061	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
2062	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2063	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2064	Береза	1		11	8	хорошее	вырубить
2065	Береза	1		4	10	хорошее	вырубить
2066	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2067	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2068	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2069	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
2070	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2071	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
2072	Ольха	2		6, 3	7, 4	хорошее	вырубить
2073	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
2074	Куст		3		2, 2, 3	хорошее	вырубить
2075	Куст		4		3, 3, 3, 3	хорошее	вырубить
2076	Куст		3		3, 2, 4	хорошее	вырубить
2077	Куст		2		5, 6	хорошее	вырубить
2078	Куст		1		5	хорошее	вырубить
2079	Куст		1		5	хорошее	вырубить
2080	Куст		1		5	хорошее	вырубить
2081	Куст		1		2	хорошее	вырубить
2082	Куст		1		4	хорошее	вырубить
2083	Куст		2		5, 6	хорошее	вырубить
2084	Куст		1		4	хорошее	вырубить
2085	Куст		1		5	хорошее	вырубить
2086	Куст		1		5	хорошее	вырубить
2087	Куст		3		3, 2, 3	хорошее	вырубить
2088	Куст		4		4,4, 3, 3	хорошее	вырубить
2089	Куст		3		3, 2, 3	хорошее	вырубить
2090	Куст		2		5, 5	хорошее	вырубить
2091	Куст		3		2, 2, 3	хорошее	вырубить
2092	Куст		3		3, 2, 3	хорошее	вырубить
2093	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2094	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2095	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2096	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
2097	Ольха	1		4	7	хорошее	вырубить
2098	Береза	1		8	10	удовлетворит.	вырубить
2099	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2100	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2101	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2102	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2103	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2104	Береза	1		8	12	хорошее	вырубить
2105	Береза	1		7	11	удовлетворит.	вырубить
2106	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
2107	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
2108	Куст		4		4,4, 3, 3	хорошее	вырубить
2109	Куст		3		3, 2, 2	хорошее	вырубить
2110	Куст		2		5, 5	хорошее	вырубить
2111	Куст		3		2, 2, 3	хорошее	вырубить
2112	Куст		3		3, 2, 4	хорошее	вырубить
2113	Куст		3		2, 2, 3	хорошее	вырубить
2114	Куст		3		2, 2, 3	хорошее	вырубить
2115	Куст		2		5, 5	хорошее	вырубить
2116	Куст		3		2, 2, 2	хорошее	вырубить
2117	Куст		3		3, 2, 3	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
2118	Береза	2		16, 19	16, 18	хорошее	вырубить
2119	Береза	1		23	22	хорошее	вырубить
2120	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
2121	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
2122	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
2123	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
2124	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
2125	Береза	2		16, 17	18, 19	хорошее	вырубить
2126	Береза	1		20	20	хорошее	вырубить
2127	Береза	1		19	20	хорошее	вырубить
2128	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
2129	Береза	2		20, 21	20, 20	хорошее	вырубить
2130	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
2131	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
2132	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
2133	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
2134	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
2135	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
2136	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
2137	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
2138	Береза	2		15, 18	17, 19	хорошее	вырубить
2139	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
2140	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
2141	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
2142	Береза	2		14, 16	15, 18	хорошее	вырубить
2143	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
2144	Береза	2		13, 13	13, 15	хорошее	вырубить
2145	Береза	2		9, 11	11, 12	хорошее	вырубить
2146	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
2147	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
2148	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
2149	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
2150	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
2151	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
2152	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
2153	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
2154	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
2155	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
2156	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
2157	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2158	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2159	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2160	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2161	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
2162	Ольха	2		6, 4	7, 5	хорошее	вырубить
2163	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
2164	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2165	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
2166	Береза	1		11	8	хорошее	вырубить
2167	Береза	1		4	10	хорошее	вырубить
2168	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2169	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2170	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2171	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2172	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2173	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
2174	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
2175	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
2176	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
2177	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
2178	Береза (контур)	850		8	10	хорошее	вырубить
2179	Береза	1		8	10	удовлетворит.	вырубить
2180	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2181	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2182	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2183	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2184	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2185	Береза	1		8	12	хорошее	вырубить
2186	Береза	1		7	11	удовлетворит.	вырубить
2187	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
2188	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
2189	Береза	1		8	11	удовлетворит.	вырубить
2190	Береза	1		7	11	хорошее	вырубить
2191	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
2192	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
2193	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2194	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2195	Береза	1		5	9	хорошее	вырубить
2196	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2197	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
2198	Ольха	2		6, 4	7, 5	хорошее	вырубить
2199	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
2200	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
2201	Береза	1		5	8	хорошее	вырубить
2202	Береза	1		11	8	хорошее	вырубить
2203	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
2204	Береза	1		8	11	удовлетворит.	вырубить
2205	Береза (контур)	960		6	8	хорошее	вырубить
2206	Береза (контур)	310		5	7	хорошее	вырубить
2207	Ольха	2		6, 5	7	хорошее	вырубить
2208	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
2209	Ольха	2		5, 5	5	хорошее	вырубить
2210	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
2211	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
2212	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
2213	Ольха	2		5, 4	5	хорошее	вырубить
2214	Ольха	1		4	5	хорошее	вырубить
2215	Ива (контур)	95		4	5	хорошее	вырубить
Итого:		3457	192				

Количество деревьев и кустарников::

подлежащих вырубке: деревьев - 3457 шт.

кустарников – 192 шт.

Исполнитель Горелова М.А.

Перечетная ведомость зеленых насаждений

Перечетная ведомость деревьев и кустарников, расположенных по адресу: ___Николаевское сельское поселение .

Для проведения работ по строительству объекта «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края»

№ п/п	Наименование породы	Количество *(шт.)*		Диаметр ствола (см)	Высота (м)	Характеристика состояния зеленых насаждений (хорошее; удовлетворительное; неудовлетворительное)	Заключение организации (вырубить; сохранить пересадить)
		Деревьев	Кустарников				
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Куст		1		3	хорошее	вырубить
2	Береза	1		15	8	хорошее	вырубить
3	Береза	2		12, 13	8	хорошее	вырубить
4	Береза	1		18	10	хорошее	вырубить
5	Береза	1		12	8	хорошее	вырубить
6	Береза	1		19	10	хорошее	вырубить
7	Береза	3		8, 9, 11	6, 6, 7	хорошее	вырубить
8	Куст		1		5	хорошее	вырубить
9	Береза	1		25	13	хорошее	вырубить
10	Береза	1		6	3	хорошее	вырубить
11	Ольха	4		6, 6, 8, 9	7, 7, 7, 8	хорошее	вырубить
12	Береза	1		14	11	хорошее	вырубить
13	Береза	1		12	10	хорошее	вырубить
14	Береза	1		20	15	хорошее	вырубить
15	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
16	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
17	Береза	1		25	21	хорошее	вырубить
18	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
19	Ольха	3		7, 7, 8	6, 6, 7	хорошее	вырубить
20	Ольха	2		6, 8	6, 7	хорошее	вырубить
21	Ольха	5		5, 5, 5, 6, 6	5, 5, 5, 4, 7	хорошее	вырубить
22	Береза	2		16, 19	17, 19	хорошее	вырубить
23	Ольха	1		6	7	удовлетворительное	вырубить
24	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
25	Ольха	2		7, 8	6, 8	хорошее	вырубить
26	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
27	Береза	1		21	20	хорошее	вырубить
28	Куст		1		4	хорошее	вырубить
29	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
30	Береза	2		22, 25	21, 23	хорошее	вырубить
31	Куст		1		5	хорошее	вырубить
32	Береза	1		25	22	хорошее	вырубить
33	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
34	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
35	Ольха	2		8, 10	9, 10	хорошее	вырубить
36	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
37	Ольха	3		8, 8, 8	9, 8, 10	хорошее	вырубить
38	Ольха	2		6, 9	8, 9	хорошее	вырубить
39	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
40	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
41	Береза	1		5	6	хорошее	вырубить
42	Ольха	2		7, 8	8, 10	хорошее	вырубить
43	Куст		1		5	хорошее	вырубить
44	Береза	1		22	20	хорошее	вырубить
45	Ольха	4		8, 10, 9, 10	8, 9, 9, 9	хорошее	вырубить
46	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
47	Куст		1		7	хорошее	вырубить
48	Куст		1		5	хорошее	вырубить
49	Береза	1		14	18	хорошее	вырубить
50	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
51	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
52	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
53	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
54	Береза	2		16, 19	16, 18	хорошее	вырубить
55	Береза	1		23	22	хорошее	вырубить
56	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
57	Куст		3		5, 5, 7	хорошее	вырубить
58	Береза	1		22	22	хорошее	вырубить
59	Куст		1		5	удовлетворительное	вырубить
60	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
61	Береза	1		14	13	хорошее	вырубить
62	Береза	1		6	5	хорошее	вырубить
63	Куст		1		4	хорошее	вырубить
64	Куст		1		4	хорошее	вырубить
65	Береза	1		27	24	хорошее	вырубить
66	Ольха	5		7, 6, 8, 8, 8	8, 8, 9, 10, 10	хорошее	вырубить
67	Ольха	4		7, 8, 8, 9	7, 8, 7, 9	хорошее	вырубить
68	Береза	1		18	17	хорошее	вырубить
69	Береза	1		16	16	хорошее	вырубить
70	Береза	1		19	18	хорошее	вырубить
71	Береза	1		18	18	хорошее	вырубить
72	Куст		3		5, 5, 6	хорошее	вырубить
73	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
74	Ольха	3		8, 9, 11	9, 10, 10	хорошее	вырубить
75	Ольха	3		10, 11, 12	10, 10, 11	хорошее	вырубить
76	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
77	Береза	2		12, 16	11, 14	хорошее	вырубить
78	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
79	Береза	1		18	18	хорошее	вырубить
80	Береза	1		22	23	хорошее	вырубить
81	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
82	Береза	1		17	16	хорошее	вырубить
83	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
84	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
85	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
86	Береза	1		28	29	хорошее	вырубить
87	Куст		3		6, 6, 7	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
88	Ольха	3		10, 11, 11	8, 9, 11	хорошее	вырубить
89	Ольха	2		8, 8	8, 9	хорошее	вырубить
90	Береза	2		15, 15	15, 16	хорошее	вырубить
91	Береза	1		11	10	хорошее	вырубить
92	Береза	1		13	13	хорошее	вырубить
93	Береза	2		11, 13	11, 12	хорошее	вырубить
94	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
95	Береза	2		12, 14	13, 15	хорошее	вырубить
96	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
97	Куст		2		7, 7	хорошее	вырубить
98	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
99	Куст		2		6, 7	хорошее	вырубить
100	Береза	1		13	18	хорошее	вырубить
101	Береза	1		13	19	хорошее	вырубить
102	Куст		5		4, 4, 4, 4, 5	хорошее	вырубить
103	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
104	Береза	1		14	14	хорошее	вырубить
105	Береза	1		11	11	хорошее	вырубить
106	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
107	Береза	1		10	10	хорошее	вырубить
108	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
109	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
110	Куст		1		7	хорошее	вырубить
111	Ольха	4		7, 7, 9, 9	6, 7, 7, 9	хорошее	вырубить
112	Береза	2		11, 15	12, 14	хорошее	вырубить
113	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
114	Береза	2		18, 20	17, 19	хорошее	вырубить
115	Береза	1		19	20	хорошее	вырубить
116	Куст		3		6, 7, 7	хорошее	вырубить
117	Береза	1		23	22	хорошее	вырубить
118	Береза	1		20	20	хорошее	вырубить
119	Береза	2		16, 19	17, 19	хорошее	вырубить
120	Береза	3		11, 12, 15	12, 14, 15	хорошее	вырубить
121	Ольха	5		8, 8, 9, 10, 10	8, 9, 9, 11, 10	хорошее	вырубить
122	Береза	1		16	15	хорошее	вырубить
123	Береза	1		7	7	хорошее	вырубить
124	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
125	Береза	1		19	18	хорошее	вырубить
126	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
127	Куст		5		5, 5, 5, 6, 6	хорошее	вырубить
128	Куст		4		5, 5, 5, 5	хорошее	вырубить
129	Береза	2		11, 18	12, 17	хорошее	вырубить
130	Ольха	3		6, 8, 8	9, 9, 9	хорошее	вырубить
131	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
132	Ольха	4		8, 8, 9, 9	9, 9, 10, 10	хорошее	вырубить
133	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
134	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
135	Береза	1		21	20	хорошее	вырубить
136	Куст		1		6	хорошее	вырубить
137	Ольха	6		5, 6, 6, 8, 7	5, 5, 6, 6, 7	удовлетворительное	вырубить
138	Ольха	2		5, 7	5, 5	удовлетворительное	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
139	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
140	Куст		1		4	хорошее	вырубить
141	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
142	Береза	1		5	5	хорошее	вырубить
143	Куст		2		4, 4	хорошее	вырубить
144	Береза	1		12	18	хорошее	вырубить
145	Береза	1		14	20	хорошее	вырубить
146	Береза	2		8, 10	9, 10	хорошее	вырубить
147	Береза	1		11	18	хорошее	вырубить
148	Береза	1		13	13	хорошее	вырубить
149	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
150	Ольха	2		5, 6	6, 8	хорошее	вырубить
151	Куст		3		5, 5, 5	хорошее	вырубить
152	Куст		3		4, 4, 6	хорошее	вырубить
153	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
154	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
155	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
156	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
157	Береза	2		18, 20	18, 19	хорошее	вырубить
158	Береза	1		15	18	хорошее	вырубить
159	Береза	1		19	19	хорошее	вырубить
160	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
161	Куст		1		6	хорошее	вырубить
162	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
163	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
164	Береза	1		16	16	хорошее	вырубить
165	Береза	2		14	15	хорошее	вырубить
166	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
167	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
168	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
169	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
170	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
171	Береза	1		12	12	хорошее	вырубить
172	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
173	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
174	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
175	Береза	1		11	14	хорошее	вырубить
176	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
177	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
178	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
179	Береза	2		7, 11	9, 14	хорошее	вырубить
180	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
181	Береза	1		15	15	хорошее	вырубить
182	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
183	Береза	1		7	7	хорошее	вырубить
184	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
185	Куст		1		6	хорошее	вырубить
186	Куст		1		6	хорошее	вырубить
187	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
188	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
189	Куст		1		5	хорошее	вырубить
190	Береза	1		5	5	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
191	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
192	Куст		2		5, 5	хорошее	вырубить
193	Береза	1		7	8	хорошее	вырубить
194	Береза	2		6, 10	7, 11	хорошее	вырубить
195	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
196	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
197	Береза	1		5	6	хорошее	вырубить
198	Куст		1		3	хорошее	вырубить
199	Береза	2		10, 15	11, 16	хорошее	вырубить
200	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
201	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
202	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
203	Береза	1		5	6	хорошее	вырубить
204	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
205	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
206	Береза	1		7	7	хорошее	вырубить
207	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
208	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
209	Береза	2		6, 8	7, 9	хорошее	вырубить
210	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
211	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
212	Береза	1		7	10	хорошее	вырубить
213	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
214	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
215	Береза	2		13, 18	14, 20	хорошее	вырубить
216	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
217	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
218	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
219	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
220	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
221	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
222	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
223	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
224	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
225	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
226	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
227	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
228	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
229	Береза	2		11, 11	12, 13	хорошее	вырубить
230	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
231	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
232	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
233	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
234	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
235	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
236	Береза	2		16, 17	18, 18	хорошее	вырубить
237	Береза	1		19	19	хорошее	вырубить
238	Береза	2		17, 18	18, 19	хорошее	вырубить
239	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
240	Береза	1		22	21	хорошее	вырубить
241	Береза	2		16, 18	18, 20	хорошее	вырубить
242	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
243	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
244	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
245	Береза	1		19	21	хорошее	вырубить
246	Береза	1		20	21	хорошее	вырубить
247	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
248	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
249	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
250	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
251	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
252	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
253	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
254	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
255	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
256	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
257	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
258	Береза	2		11, 12	13, 13	хорошее	вырубить
259	Береза	2		12, 14	14, 15	хорошее	вырубить
260	Береза	3		10, 11, 11	12, 12, 13	хорошее	вырубить
261	Береза	2		12, 14	15, 15	хорошее	вырубить
262	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
263	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
264	Береза	2		10, 14	12, 16	хорошее	вырубить
265	Береза	3		10, 12, 12	13, 15, 14	хорошее	вырубить
266	Береза	2		8, 10	10, 11	хорошее	вырубить
267	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
268	Береза	1		12	13	хорошее	вырубить
269	Куст		9		4–7	хорошее	вырубить
270	Береза	2		18, 19	20, 20	хорошее	вырубить
271	Береза	2		20, 20	21, 20	хорошее	вырубить
272	Куст		6		4–6	хорошее	вырубить
273	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
274	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
275	Береза	2		12, 14	14, 15	хорошее	вырубить
276	Береза	2		11, 12	12, 13	хорошее	вырубить
277	Береза	2		12, 12	13, 13	хорошее	вырубить
278	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
279	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
280	Береза	1		19	21	хорошее	вырубить
281	Береза	1		20	21	хорошее	вырубить
282	Береза	3		14, 14, 14	16, 16, 17	хорошее	вырубить
283	Береза	2		11, 12	12, 13	хорошее	вырубить
284	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
285	Куст		4		5–6	хорошее	вырубить
286	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
287	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
288	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
289	Береза	1		13	16	хорошее	вырубить
290	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
291	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
292	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
293	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
294	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
295	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
296	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
297	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
298	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
299	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
300	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
301	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
302	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
303	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
304	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
305	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
306	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
307	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
308	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
309	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
310	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
311	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
312	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
313	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
314	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
315	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
316	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
317	Береза	2		12, 13	13, 14	хорошее	вырубить
318	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
319	Береза	2		13, 16	14, 18	хорошее	вырубить
320	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
321	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
322	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
323	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
324	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
325	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
326	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
327	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
328	Береза	2		10, 16	12, 17	хорошее	вырубить
329	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
330	Береза	1		15	15	хорошее	вырубить
331	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
332	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
333	Береза	2		11, 14	12, 16	хорошее	вырубить
334	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
335	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
336	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
337	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
338	Береза	1		14	18	хорошее	вырубить
339	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
340	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
341	Береза	1		19	19	хорошее	вырубить
342	Береза	2		17, 18	18, 19	хорошее	вырубить
343	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
344	Береза	1		22	21	хорошее	вырубить
345	Береза	2		16, 18	18, 20	хорошее	вырубить
346	Куст		6		4–7	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
347	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
348	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
349	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
350	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
351	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
352	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
353	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
354	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
355	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
356	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
357	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
358	Береза	2		11, 15	13, 18	хорошее	вырубить
359	Куст		5		4–7	хорошее	вырубить
360	Береза	2		11, 11	12, 13	хорошее	вырубить
361	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
362	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
363	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
364	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
365	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
366	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
367	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
368	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
369	Береза	1		20	22	хорошее	вырубить
370	Береза	1		20	21	хорошее	вырубить
371	Береза	1		11	14	хорошее	вырубить
372	Береза	3		8, 11, 12	10, 13, 16	хорошее	вырубить
373	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
374	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
375	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
376	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
377	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
378	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
379	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
380	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
381	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
382	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
383	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
384	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
385	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
386	Береза	2		12, 13	13, 14	хорошее	вырубить
387	Береза	3		14, 16, 17	16, 17, 19	хорошее	вырубить
388	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
389	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
390	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
391	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
392	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
393	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
394	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
395	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
396	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
397	Береза	2		10, 16	12, 17	хорошее	вырубить
398	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
399	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
400	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
401	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
402	Береза	2		13, 16	14, 18	хорошее	вырубить
403	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
404	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
405	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
406	Куст		3		4–6	хорошее	вырубить
407	Куст		2		5, 6	хорошее	вырубить
408	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
409	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
410	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
411	Береза	2		10, 16	12, 17	хорошее	вырубить
412	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
413	Береза	2		15, 17	15, 19	хорошее	вырубить
414	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
415	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
416	Береза	2		11, 14	12, 16	хорошее	вырубить
417	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
418	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
419	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
420	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
421	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
422	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
423	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
424	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
425	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
426	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
427	Береза	1		20	22	хорошее	вырубить
428	Береза	1		20	21	хорошее	вырубить
429	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
430	Береза	3		17, 17, 18	19, 19, 21	хорошее	вырубить
431	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
432	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
433	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
434	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
435	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
436	Береза	1		15	18	хорошее	вырубить
437	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
438	Береза	1		15	18	хорошее	вырубить
439	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
440	Береза	1		19	21	хорошее	вырубить
441	Береза	2		11, 12	13, 15	хорошее	вырубить
442	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
443	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
444	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
445	Береза	1		11	15	хорошее	вырубить
446	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
447	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
448	Береза	1		16	19	хорошее	вырубить
449	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
450	Береза	1		19	19	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
451	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
452	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
453	Ольха	2		6, 6	7, 7	хорошее	вырубить
454	Ольха	2		6, 7	7, 7	хорошее	вырубить
455	Ольха	3		7, 8, 8	8, 8, 9	хорошее	вырубить
456	Ольха	2		7, 9	8, 10	хорошее	вырубить
457	Ольха	2		8, 9	9, 10	хорошее	вырубить
458	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
459	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
460	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
461	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
462	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
463	Береза	1		12	12	хорошее	вырубить
464	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
465	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
466	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
467	Береза	1		20	20	хорошее	вырубить
468	Береза	1		20	21	хорошее	вырубить
469	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
470	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
471	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
472	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
473	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
474	Береза	1		22	22	хорошее	вырубить
475	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
476	Куст		1		6	хорошее	вырубить
477	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
478	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
479	Береза	1		16	16	хорошее	вырубить
480	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
481	Куст		1		5	хорошее	вырубить
482	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
483	Береза	1		12	12	хорошее	вырубить
484	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
485	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
486	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
487	Береза	2		15, 16	16, 18	хорошее	вырубить
488	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
489	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
490	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
491	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
492	Береза	2		8, 9	10, 11	хорошее	вырубить
493	Береза	1		15	18	хорошее	вырубить
494	Куст		1		4	хорошее	вырубить
495	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
496	Береза	1		7	8	хорошее	вырубить
497	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
498	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
499	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
500	Береза	2		16, 16	18, 18	хорошее	вырубить
501	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
502	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
503	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
504	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
505	Береза	2		15, 18	17, 19	хорошее	вырубить
506	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
507	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
508	Береза	1		15	18	хорошее	вырубить
509	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
510	Береза	2		9, 10	11, 12	хорошее	вырубить
511	Береза	1		19	20	хорошее	вырубить
512	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
513	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
514	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
515	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
516	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
517	Береза	3		11, 11, 12	13, 13, 14	хорошее	вырубить
518	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
519	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
520	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
521	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
522	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
523	Береза	2		8, 9	10, 10	хорошее	вырубить
524	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
525	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
526	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
527	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
528	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
529	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
530	Береза	2		12, 13	14, 16	хорошее	вырубить
531	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
532	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
533	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
534	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
535	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
536	Береза	1		12	13	хорошее	вырубить
537	Береза	1		19	20	хорошее	вырубить
538	Береза	2		17, 18	18, 19	хорошее	вырубить
539	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
540	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
541	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
542	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
543	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
544	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
545	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
546	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
547	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
548	Береза	1		6	9	хорошее	вырубить
549	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
550	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
551	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
552	Береза	2		10, 13	12, 14	хорошее	вырубить
553	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
554	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
555	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
556	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
557	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
558	Береза	2		18, 19	19, 20	хорошее	вырубить
559	Береза	1		20	20	хорошее	вырубить
560	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
561	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
562	Береза	2		14, 14	15, 15	хорошее	вырубить
563	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
564	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
565	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
566	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
567	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
568	Береза	2		12, 12	15, 14	хорошее	вырубить
569	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
570	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
571	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
572	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
573	Береза	2		14, 16	15, 18	хорошее	вырубить
574	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
575	Береза	3		11, 13, 13	13, 15, 15	хорошее	вырубить
576	Береза	2		9, 11	11, 12	хорошее	вырубить
577	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
578	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
579	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
580	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
581	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
582	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
583	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
584	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
585	Береза	2		12, 12	14, 14	хорошее	вырубить
586	Береза	2		12, 13	14, 15	хорошее	вырубить
587	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
588	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
589	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
590	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
591	Береза	2		13, 13	15, 15	хорошее	вырубить
592	Береза	2		11, 13	12, 15	хорошее	вырубить
593	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
594	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
595	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
596	Береза	2		12, 12	14, 14	хорошее	вырубить
597	Береза	3		12, 12, 13	14, 15, 14	хорошее	вырубить
598	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
599	Береза	3		11, 11, 12	13, 12, 13	хорошее	вырубить
600	Береза	1		12	13	хорошее	вырубить
601	Береза	2		12, 12	14, 14	хорошее	вырубить
602	Береза	1		11	11	хорошее	вырубить
603	Береза	1		12	13	хорошее	вырубить
604	Береза	2		10, 12	12, 13	хорошее	вырубить
605	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
606	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
607	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
608	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
609	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
610	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
611	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
612	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
613	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
614	Береза	2		12, 12	14, 14	хорошее	вырубить
615	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
616	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
617	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
618	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
619	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
620	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
621	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
622	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
623	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
624	Береза	2		11, 14	12, 15	хорошее	вырубить
625	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
626	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
627	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
628	Береза	1		15	18	хорошее	вырубить
629	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
630	Береза	2		9, 10	11, 12	хорошее	вырубить
631	Береза	1		19	20	хорошее	вырубить
632	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
633	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
634	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
635	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
636	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
637	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
638	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
639	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
640	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
641	Береза	2		12, 13	14, 16	хорошее	вырубить
642	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
643	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
644	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
645	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
646	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
647	Береза	1		12	13	хорошее	вырубить
648	Береза	1		19	20	хорошее	вырубить
649	Береза	2		17, 18	18, 19	хорошее	вырубить
650	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
651	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
652	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
653	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
654	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
655	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
656	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
657	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить
658	Береза	1		18	20	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
659	Береза	2		15, 18	17, 19	хорошее	вырубить
660	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
661	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
662	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
663	Береза	2		10, 13	12, 14	хорошее	вырубить
664	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
665	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
666	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
667	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
668	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
669	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
670	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
671	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
672	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
673	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
674	Береза	1		20	22	хорошее	вырубить
675	Береза	1		20	21	хорошее	вырубить
676	Береза	1		11	14	хорошее	вырубить
677	Береза	3		8, 11	10, 13	хорошее	вырубить
678	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
679	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
680	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
681	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
682	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
683	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
684	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
685	Береза	2		12, 12	14, 14	хорошее	вырубить
686	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
687	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
688	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
689	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
690	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
691	Береза	2		12, 13	13, 14	хорошее	вырубить
692	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
693	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
694	Береза	1		16	16	хорошее	вырубить
695	Береза	2		14	15	хорошее	вырубить
696	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
697	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
698	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
699	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
700	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
701	Береза	1		12	12	хорошее	вырубить
702	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
703	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
704	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
705	Береза	1		11	14	хорошее	вырубить
706	Береза	1		14	18	хорошее	вырубить
707	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
708	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
709	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
710	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
711	Береза	2		16, 19	16, 18	хорошее	вырубить
712	Береза	1		23	22	хорошее	вырубить
713	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
714	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
715	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
716	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
717	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
718	Береза	2		16, 17	18, 19	хорошее	вырубить
719	Береза	1		20	20	хорошее	вырубить
720	Береза	1		19	20	хорошее	вырубить
721	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
722	Береза	2		20, 21	20, 20	хорошее	вырубить
723	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
724	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
725	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
726	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
727	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
728	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
729	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
730	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
731	Береза	2		15, 18	17, 19	хорошее	вырубить
732	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
733	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
734	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
735	Береза	2		14, 16	15, 18	хорошее	вырубить
736	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
737	Береза	2		13, 13	13, 15	хорошее	вырубить
738	Береза	2		9, 11	11, 12	хорошее	вырубить
739	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
740	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
741	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
742	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
743	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
744	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
745	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
746	Береза	1		17	19	хорошее	вырубить
747	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
748	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
749	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
750	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
751	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
752	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
753	Береза	1		16	18	хорошее	вырубить
754	Береза	1		17	18	хорошее	вырубить
755	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
756	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
757	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
758	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
759	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
760	Береза	1		18	19	хорошее	вырубить
761	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
762	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
763	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
764	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
765	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
766	Береза	2		11, 11	12, 13	хорошее	вырубить
767	Береза	1		14	16	хорошее	вырубить
768	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
769	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
770	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
771	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
772	Береза	3		14, 14, 16	15, 16, 18	хорошее	вырубить
773	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
774	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
775	Береза	2		10, 10	12, 13	хорошее	вырубить
776	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
777	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
778	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
779	Береза	2		7, 8	9, 9	хорошее	вырубить
780	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
781	Береза	1		11	14	хорошее	вырубить
782	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
783	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
784	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
785	Береза	1		12	13	хорошее	вырубить
786	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
787	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
788	Береза	2		9, 9	10, 11	хорошее	вырубить
789	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
790	Береза	2		9, 10	10, 11	хорошее	вырубить
791	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
792	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
793	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
794	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
795	Куст		1		5	хорошее	вырубить
796	Береза	3		8, 9, 9	10, 11, 11	хорошее	вырубить
797	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
798	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
799	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
800	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
801	Береза	1		16	17	хорошее	вырубить
802	Береза	1		12	12	хорошее	вырубить
803	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
804	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
805	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
806	Береза	1		11	14	хорошее	вырубить
807	Береза	1		14	18	хорошее	вырубить
808	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
809	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
810	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
811	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
812	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
813	Береза	1		16	16	хорошее	вырубить
814	Береза	2		14	15	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
815	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
816	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
817	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
818	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
819	Береза	1		7	10	хорошее	вырубить
820	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
821	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
822	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
823	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
824	Береза	1		12	13	хорошее	вырубить
825	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
826	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
827	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
828	Береза	2		7, 7	9, 9	хорошее	вырубить
829	Береза	1		8, 8	9, 10	хорошее	вырубить
830	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
831	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
832	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
833	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
834	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
835	Береза	2		7, 7	8, 8	хорошее	вырубить
836	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
837	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
838	Береза	2		6, 7	8, 8	хорошее	вырубить
839	Береза	2		6, 6	7, 8	хорошее	вырубить
840	Куст		1		4	хорошее	вырубить
841	Береза	2		7, 7	8, 9	хорошее	вырубить
842	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
843	Береза	3		5, 5, 6	6, 6, 8	хорошее	вырубить
844	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
845	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
846	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
847	Куст		1		5	хорошее	вырубить
848	Куст		2		4, 5	хорошее	вырубить
849	Куст		2		4, 5	хорошее	вырубить
850	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
851	Куст		1		4	хорошее	вырубить
852	Ольха	3		5, 6, 6	5, 6, 6	хорошее	вырубить
853	Ольха	2		5, 6	6, 7	хорошее	вырубить
854	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
855	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
856	Ольха	2		5, 6	6, 6	хорошее	вырубить
857	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
858	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
859	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
860	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
861	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить
862	Куст		1		4	хорошее	вырубить
863	Куст		1		4	хорошее	вырубить
864	Береза	1		6	6	хорошее	вырубить
865	Береза	1		6	7	хорошее	вырубить
866	Ольха	4		4, 6, 6, 6	5, 7, 7, 6	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
867	Ольха	2		6, 8	7, 8	хорошее	вырубить
868	Ольха	2		6, 7	7, 7	хорошее	вырубить
869	Ольха	1		7	9	хорошее	вырубить
870	Ольха	2		7, 8	8, 9	хорошее	вырубить
871	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
872	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
873	Ольха	4		6, 6, 6, 7	7, 7, 8, 8	хорошее	вырубить
874	Ольха	3		6, 6, 6	7, 7, 8	хорошее	вырубить
875	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
876	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
877	Береза	1		14	17	хорошее	вырубить
878	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
879	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
880	Куст		5		4–6	хорошее	вырубить
881	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
882	Береза	1		13	16	хорошее	вырубить
883	Ольха	4		7, 7, 7, 9	8, 8, 8, 10	хорошее	вырубить
884	Ольха	2		8, 8	9, 10	хорошее	вырубить
885	Ольха	2		7, 8	9, 9	хорошее	вырубить
886	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
887	Ольха	2		8, 9	9, 10	хорошее	вырубить
888	Ольха	2		7, 8	8, 10	хорошее	вырубить
889	Береза	3		7, 7, 10	8, 8, 12	хорошее	вырубить
890	Ольха	3		7, 7, 7	9, 8, 8	хорошее	вырубить
891	Ольха	1		7	9	хорошее	вырубить
892	Береза	2		12, 13	14, 15	хорошее	вырубить
893	Береза	1		13	15	хорошее	вырубить
894	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
895	Береза	2		16, 17	18, 19	хорошее	вырубить
896	Береза	1		15	18	хорошее	вырубить
897	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
898	Береза	1		7	10	хорошее	вырубить
899	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
900	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
901	Ольха	3		5, 6, 6	6, 7, 8	хорошее	вырубить
902	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
903	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
904	Куст		1		3	хорошее	вырубить
905	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
906	Ольха	5		4, 4, 6, 6, 7	5, 5, 7, 8, 8	хорошее	вырубить
907	Куст		1		5	хорошее	вырубить
908	Ольха	3		5, 6, 7	7, 7, 9	хорошее	вырубить
909	Ольха	3		6, 6, 6	7, 7, 8	хорошее	вырубить
910	Ольха	2		7, 9	9, 10	хорошее	вырубить
911	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
912	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
913	Береза	2		8, 10	10, 11	хорошее	вырубить
914	Ольха	5		5, 5, 7, 7, 8	7, 7, 7, 8, 9	хорошее	вырубить
915	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
916	Ольха	3		6, 6, 6	8, 8, 9	хорошее	вырубить
917	Ольха	2		6, 7	8, 9	хорошее	вырубить
918	Ольха	1		6	7	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
919	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
920	Ольха	1		6	8	хорошее	вырубить
921	Ольха	1		6	8	хорошее	вырубить
922	Ольха	2		6, 6	8, 8	хорошее	вырубить
923	Ольха	2		5, 7	6, 9	хорошее	вырубить
924	Ольха	2		7, 7	8, 8	хорошее	вырубить
925	Ольха	2		5, 6	6, 7	хорошее	вырубить
926	Береза	1		15	17	хорошее	вырубить
927	Береза	1		11	13	хорошее	вырубить
928	Береза	1		12	15	хорошее	вырубить
929	Ольха	3		5, 5, 6	6, 6, 8	хорошее	вырубить
930	Ольха	3		6, 6, 8	8, 8, 9	хорошее	вырубить
931	Ольха	4		6, 6, 8, 8	8, 8, 8, 8	хорошее	вырубить
932	Ольха	3		5, 6, 7	6, 8, 8	хорошее	вырубить
933	Ольха	2		6, 6	8, 8	хорошее	вырубить
934	Ольха	1		6	8	хорошее	вырубить
935	Ольха	2		6, 6	8, 8	хорошее	вырубить
936	Ольха	3		5, 5, 6	6, 7, 7	хорошее	вырубить
937	Ольха	3		5, 6, 6	6, 7, 8	хорошее	вырубить
938	Ольха	3		6, 6, 7	7, 8, 8	хорошее	вырубить
1366	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1367	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1368	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1369	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1370	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1371	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1372	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1373	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1374	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1375	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1376	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1377	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1378	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1379	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1380	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1381	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1382	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1383	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1384	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1385	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1386	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1387	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
1388	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1389	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1390	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1391	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1392	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1393	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1394	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1395	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1396	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1397	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1398	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1399	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1400	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
1401	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1402	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1403	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1404	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1405	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1406	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1407	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1408	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1409	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1410	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1411	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1412	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1413	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1414	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1415	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1416	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1417	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1418	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1419	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1420	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1421	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1422	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1423	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1424	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1425	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1426	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1427	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1428	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1429	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1430	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить
1431	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1432	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1433	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1434	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1435	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1436	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1437	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1438	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1439	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1440	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1441	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1442	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1443	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1444	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1445	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1446	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1447	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1448	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1449	Береза	1		11	12	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1450	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1451	Береза	1		13	14	хорошее	вырубить
1452	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1453	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
1454	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1455	Береза	1		14	15	хорошее	вырубить
Итого:		1234	113				

Количество деревьев и кустарников:

подлежащих вырубке: деревьев - 1234 шт.

кустарников – 113 шт.

Исполнитель Горелова М.А.

Перечетная ведомость зеленых насаждений

Перечетная ведомость деревьев и кустарников, расположенных по адресу: _Паратунское сельское поселение.

Для проведения работ по строительству объекта «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края»

№ п/п	Наименование породы	Количество *(шт.)*		Диаметр ствола (см)	Высота (м)	Характеристика состояния зеленых насаждений (хорошее; удовлетворительное; неудовлетворитель-ное)	Заключение организации (вырубить; сохранить пересадить)
		Деревьев	Кустарников				
1	2	3	4	5	6	7	8
1001	Береза	1		12	12	хорошее	вырубить
1002	Ольха	3		6,7,7	6,8,7	хорошее	вырубить
1003	Ольха	2		8,10	9,11	хорошее	вырубить
1004	Ольха	3		6,6,7	5,7,9	удовлетворительное	вырубить
1005	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1006	Ольха	1		6	8	хорошее	вырубить
1007	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1008	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1009	Береза	1		15	16	хорошее	вырубить
1010	Береза	1		15	15	хорошее	вырубить
1011	Ольха	2		6,7	7,9	хорошее	вырубить
1012	Куст		1		3	хорошее	вырубить
1013	Куст		1		5	хорошее	вырубить
1014	Береза	1		8	11	хорошее	вырубить
1015	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1016	Ольха	5		10,8,9,10,10	10,12,12,14,13	хорошее	вырубить
1017	Береза	1		5	7	удовлетворительное	вырубить
1018	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
1019	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1020	Ольха	2		6,8	8,10	хорошее	вырубить
1021	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
1022	Береза	1		5	7	удовлетворительное	вырубить
1023	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1024	Береза	1		9	11	хорошее	вырубить
1025	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1026	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1027	Ольха	3		6,6,5	8,7,6	удовлетворительное	вырубить
1028	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1029	Ольха	3		6,6,7	6,7,9	удовлетворительное	вырубить
1030	Береза	1		5	7	хорошее	вырубить
1031	Береза	1		5	7	удовлетворительное	вырубить
1032	Береза	1		5	6	удовлетворительное	вырубить
1033	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1034	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1035	Береза	1		5	6	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1036	Ольха	2		6,6	6,8	удовлетворительное	вырубить
1037	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1038	Береза	1		5	6	удовлетворительное	вырубить
1039	Береза	1		5	7	удовлетворительное	вырубить
1040	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1041	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1042	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1043	Береза	1		10	11	удовлетворительное	вырубить
1044	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1045	Береза	1		8	9	удовлетворительное	вырубить
1046	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1047	Ольха	2		7,8	8,10	удовлетворительное	вырубить
1048	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
1049	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1050	Береза	1		7	8	удовлетворительное	вырубить
1051	Береза	1		7	9	удовлетворительное	вырубить
1052	Ольха	2		8,8	10,12	хорошее	вырубить
1053	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1054	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1055	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1056	Ольха	3		7,7,9	8,9,11	удовлетворительное	вырубить
1057	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1058	Береза	1		8	10	удовлетворительное	вырубить
1059	Ольха	3		8,8,9	10,11,12	хорошее	вырубить
1060	Береза	1		6	9	удовлетворительное	вырубить
1061	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1062	Береза	1		8	10	удовлетворительное	вырубить
1063	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1064	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1065	Береза	1		9	12	хорошее	вырубить
1066	Ольха	5		11,11,10,9, 10	12,11,8,8,11	удовлетворительное	вырубить
1067	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
1068	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1069	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1070	Ольха	5		8,8,9,8,8	10,11,12,10,10	хорошее	вырубить
1071	Ольха	7		8,8,9,8,8,6, 6	10,11,12,10,10,8, 8	хорошее	вырубить
1072	Ольха	3		8,8,9	10,11,12	хорошее	вырубить
1073	Береза	1		13	15	удовлетворительное	вырубить
1074	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1075	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1076	Береза	1		10	11	удовлетворительное	вырубить
1077	Береза	1		8	9	хорошее	вырубить
1078	Ольха	2		6, 6	7, 6	хорошее	вырубить
1079	Береза	1		12	14	удовлетворительное	вырубить
1080	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1081	Береза	1		10	11	хорошее	вырубить
1082	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
1083	Береза	1		12	15	удовлетворительное	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1084	Ольха	4		6,6,8,9	7,7,7,8	хорошее	вырубить
1085	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1086	Береза	1		7	10	хорошее	вырубить
1087	Береза	1		12	14	удовлетворительное	вырубить
1088	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1089	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1090	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1091	Ольха	2		8,8	9,10	хорошее	вырубить
1092	Ольха	3		7,7,9	8,9,10	удовлетворительное	вырубить
1093	Ольха	3		8,8,9	10,10,11	хорошее	вырубить
1094	Ольха	4		6,6,8,9	7,7,7,8	хорошее	вырубить
1095	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1096	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1097	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1098	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1099	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1100	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1101	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1102	Ольха	4		12,12,10,7	12,12,10,8	хорошее	вырубить
1103	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1104	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1105	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1106	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1107	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1108	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1109	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1110	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1111	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1112	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1113	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1114	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1115	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1116	Ольха	3		10,8,6	8,6,6	удовлетворительное	вырубить
1117	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1118	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1119	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1120	Береза	1		8	10	удовлетворительное	вырубить
1121	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1122	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1123	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1124	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1125	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1126	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1127	Ольха	3		6,6,8	7,7,10	хорошее	вырубить
1128	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1129	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1130	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1131	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1132	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1133	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1134	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1135	Береза	1		8	10	удовлетворительное	вырубить
1136	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1137	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1138	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1139	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1140	Ольха	4		6,8,9,8	6,10,12,10	хорошее	вырубить
1141	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1142	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1143	Береза	1		8	10	удовлетворительное	вырубить
1144	Береза	1		8	10	удовлетворительное	вырубить
1145	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1146	Ольха	3		6,6,8	6,7,8	удовлетворительное	вырубить
1147	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1148	Ольха	4		6,6,7,8	6,7,8,8	хорошее	вырубить
1149	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1150	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1151	Ольха	3		11,8,8	12,10,10	удовлетворительное	вырубить
1152	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1153	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1154	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1155	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1156	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1157	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1158	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1159	Ольха	3		8,8,6	10,10,8	хорошее	вырубить
1160	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1161	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1162	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1163	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1164	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1165	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1166	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1167	Ольха	3		11,8,8	12,10,9	удовлетворительное	вырубить
1168	Ольха	3		8,10,8	9,12,10	удовлетворительное	вырубить
1169	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1170	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1171	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1172	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1173	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1174	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1175	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1176	Ольха	3		9,9,8	11,10,10	хорошее	вырубить
1177	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1178	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1179	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1180	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1181	Ольха	2		11,8	12,10	удовлетворительное	вырубить
1182	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1183	Ольха	3		8,10,8,9	9,12,10,12	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1184	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1185	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1186	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1187	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1188	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1189	Ольха	2		9,8	10,9	хорошее	вырубить
1190	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1191	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1192	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1193	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1194	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1195	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1196	Ольха	3		10,10,10	10,12,12	удовлетворительное	вырубить
1197	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1198	Ольха	3		10,8,9	10,12,12	удовлетворительное	вырубить
1199	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1200	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1201	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1202	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1203	Ольха	5		8,10,8,9,7	9,12,10,12,8	хорошее	вырубить
1204	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1205	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1206	Береза	1		12	14	хорошее	вырубить
1207	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1208	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1209	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1210	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1211	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1212	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1213	Ольха	2		10,10	10,12	хорошее	вырубить
1214	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1215	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1216	Ольха	4		8,10,8,9	9,12,10,12	удовлетворительное	вырубить
1217	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1218	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1219	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1220	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1221	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1222	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1223	Ольха	3		9,12,10	8,10,8	хорошее	вырубить
1224	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1225	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1226	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1227	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1228	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1229	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1230	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
1231	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1232	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1233	Ольха	3		11,10,12	12,13,14	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1234	Ольха	2		10,10	10,12	удовлетворительное	вырубить
1235	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1236	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1237	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1238	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1239	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1240	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1241	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1242	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1243	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1244	Ольха	3		10,10,10	10,12,12	хорошее	вырубить
1245	Береза	1		10	14	хорошее	вырубить
1246	Ольха	4		7,9,10,10	6,8,8,8	удовлетворительное	вырубить
1247	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1248	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1249	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1250	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1251	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1252	Ольха	4		10,9,10,8	8,10,8,6	хорошее	вырубить
1253	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1254	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1255	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1256	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1257	Ольха	3		10,8,9	10,12,12	удовлетворительное	вырубить
1258	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1259	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1260	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1261	Ольха	3		12,11,11	14,12,13	хорошее	вырубить
1262	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1263	Ольха	3		9,9,8	11,10,10	хорошее	вырубить
1264	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1265	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1266	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1267	Ольха	3		11,8,8	12,10,9	хорошее	вырубить
1268	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1269	Береза	1		10	13	удовлетворительное	вырубить
1270	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1271	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1272	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1273	Ольха	4		11,11,10,9	12,11,8,8	удовлетворительное	вырубить
1274	Ольха	4		8,10,8,9	9,12,10,12	удовлетворительное	вырубить
1275	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1276	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1277	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1278	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1279	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
1280	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1281	Ольха	3		9,9,8	11,10,10	удовлетворительное	вырубить
1282	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1283	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1284	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1285	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1286	Ольха	4		10,9,10,8	8,10,8,6	удовлетворительное	вырубить
1287	Береза	1		8	10	хорошее	вырубить
1288	Ольха	4		11,11,10,9	12,11,8,8	хорошее	вырубить
1289	Ольха	4		10,9,9,8	11,10,9,9	хорошее	вырубить
1290	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1291	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1292	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1293	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
1294	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1295	Ольха	2		10,8	12,10	хорошее	вырубить
1296	Ольха	2		9,9	11,10	хорошее	вырубить
1297	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1298	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1299	Ольха	3		12,11,11	14,12,13	хорошее	вырубить
1300	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1301	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1302	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1303	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1304	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1305	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1306	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1307	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1308	Ольха	3		9,9,8	11,10,10	хорошее	вырубить
1309	Ольха	3		10,10,9	10,12,12	хорошее	вырубить
1310	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1311	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1312	Ольха	2		10,10	10,12	хорошее	вырубить
1313	Ольха	2		12,11	14,12	хорошее	вырубить
1314	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1315	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1316	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1317	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1318	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1319	Ольха	5		10,8,9,10,10	10,12,12,14,13	хорошее	вырубить
1320	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1321	Береза	1		8	10	удовлетворительное	вырубить
1322	Береза	1		10	13	удовлетворительное	вырубить
1323	Береза	1		10	12	удовлетворительное	вырубить
1324	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1325	Ольха	3		12,11,11	14,12,13	хорошее	вырубить
1326	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1327	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1328	Ольха	5		12,10,9,9,10	14,12,13,11,12	хорошее	вырубить

1	2	3	4	5	6	7	8
1329	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1330	Береза	1		10	13	хорошее	вырубить
1331	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1332	Береза	1		10	12	хорошее	вырубить
1333	Ольха	2		7,8	7,10	удовлетворительное	вырубить
1334	Ольха	2		6,8	7,10	удовлетворительное	вырубить
1335	Ольха	4		11,11,10,9	12,11,8,8	хорошее	вырубить
1336	Ольха	5		10,9,9,8,9	11,10,9,9,12	хорошее	вырубить
1337	Ольха	5		10,8,9,11,10	10,12,12,12,13	хорошее	вырубить
1338	Ольха	4		12,10,9,10	14,12,13,13	хорошее	вырубить
1339	Ольха	5		7,8,10,9,9	8,9,12,12,12	хорошее	вырубить
1340	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1341	Ольха	3		11,8,8	12,10,9	хорошее	вырубить
1342	Ольха	3		9,12,10	8,10,8	хорошее	вырубить
1343	Ольха	4		10,9,9,8	11,10,9,9	хорошее	вырубить
1344	Ольха	2		9,9	11,10	удовлетворительное	вырубить
1345	Ольха	2		10,10	10,12	хорошее	вырубить
1346	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1347	Ольха	4		7,7,10,11	6,7,8,8	хорошее	вырубить
1348	Ольха	4		7,9,10,10	6,8,8,8	удовлетворительное	вырубить
1349	Ольха	4		10,9,10,8	8,10,8,6	хорошее	вырубить
1350	Ольха	3		6,6,8	7,7,10	хорошее	вырубить
1351	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1352	Ольха	5		10,9,9,8,9	11,10,9,9,12	хорошее	вырубить
1353	Ольха	4		10,9,9,8	11,10,9,9	хорошее	вырубить
1354	Ольха	2		9,9	11,10	хорошее	вырубить
1355	Ольха	2		10,10	10,12	удовлетворительное	вырубить
1356	Береза	1		9	10	хорошее	вырубить
1357	Береза	1		6	7	удовлетворительное	вырубить
1358	Ольха	4		11,11,9,10	12,11,8,11	хорошее	вырубить
1359	Ольха	5		7,8,10,9,9	8,9,12,12,12	удовлетворительное	вырубить
1360	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
1361	Береза	1		9	10	удовлетворительное	вырубить
1362	Береза	1		6	8	хорошее	вырубить
1363	Береза	1		6	8	удовлетворительное	вырубить
1364	Ольха	5		11,11,9,10,8	12,11,8,11,10	хорошее	вырубить
1365	Береза	1		7	9	хорошее	вырубить
Итого:		572	2				

Количество деревьев и кустарников:

подлежащих вырубке: деревьев - 572 шт.

кустарников – 2 шт.

Исполнитель Горелова М.А.

Приложение М

Предварительная смета №1

Проведение производственно-экологического контроля в период строительства объекта: «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края».

3778.001.П.0/0.1549

Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства 1999 г

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	кол-во	Обоснование стоимости			Расчет стоимости	Стоимость в руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	***Составление программы и регламента производственно-экологического мониторинга и контроля***							
1.1	Составление программы производства работ на производственный мониторинг	1 программа	1	СБЦ -1999 тб.81 п. 1	базовая	500,00	1*500*1,25	625,00
					Прим.1 к=1,25 II категория сложности	1,25		
1.2	Составление регламента работ на производственный экологический мониторинг	1 программа	1	СБЦ -1999 тб.81 п. 1 (применительно)	базовая	500,00	1*500*1,25	625,00
					Прим.1 к=1,25 II категория сложности	1,25		
	ИТОГО по Разделу 1							**1 250,00**
2	***Проведение производственного экологического мониторинга и контроля***							
2.1	***Полевые работы***							
2.1.1	Маршрутные наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами при удовлетворительной проходимости	км	68,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	18,20	68,4*18,2	1 244,88
2.1.2	Отбор точечных проб атмосферного воздуха для анализа на загрязненность	1 проба	4	СБЦ -1999 тб.60 п. 8	базовая	9,70	4*9,7	38,80
2.1.3	Сопутствующие измерения при отборе проб воздуха: направление, скорость ветра, температура, влажность воздуха	1 проба	4	СБЦ -1999 тб.61 п. 1 (применительно)	базовая	29,00	4*29	116,00
2.1.4	Измерение уровня шума	1 точка	4	Прейскурант платных услуг и цен на платные услуги ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области" ред. От 01.01.2023 г. пункт 6.2	316/61,09	5,17	4*5,17	20,68
2.1.5	Отбор точечных проб почв для анализа на загрязненность по хим. показателям (5-ти точечная проба)	1 проба	8	СБЦ -1999 тб.60 п. 7	базовая	6,90	8*6,9*5	276,00
2.1.6	Почвенные маршруты наблюдения при удовлетворительной проходимости	км	68,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	18,20	68,4*18,2*0,4*0,6	298,77
					прим.1 к=0,4 - почвенная карта	0,40		
					гл.2 п.5 к=0,6 - линейные сооружения	0,60		
2.1.7	Отбор проб поверхностных вод	1 проба	9	СБЦ -1999 тб.60 п. 1	базовая	4,60	9*4,6	41,40
	ИТОГО							2 036,53
	ИТОГО полевые работы с к=1,3(неблагоприятный период)					1,30	2036,53*1,3	2 647,49
	Внутренний транспорт			СБЦ-1999 г тбл.4 п.5		0,1875	2647,49*0,1875	496,40
	Внешний транспорт			СБЦ-1999 г тбл.5		0,3920	(2647,49+496,4)*0,392	1 232,40
	Организация и ликвидация работ			СБЦ-1999 г тбл.5 п.5		0,06	(2647,49+496,4)*0,06	188,63
	ИТОГО полевые работы							**4 564,93**
2.2	***Лабораторные работы***							
	Определение химического состава проб почвы по веществам							
2.2.1	Определение содержания нефтепродуктов	1 проба	8	СБЦ -1999 тб.70 п. 63	базовая	19,70	8*19,7	157,60
2.2.2	Приготовление водной вытяжки	1 проба	8	СБЦ -1999 тб.70 п.83	базовая	3,80	8*3,8	30,40
2.2.3	pH водной вытяжки	1 проба	8	СБЦ -1999 тб.70 п. 14	базовая	2,00	8*2	16,00

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	кол-во	Обоснование стоимости			Расчет стоимости	Стоимость в руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Определение химического состава проб атмосферного воздуха по веществам							
2.2.4	Определение содержания диоксида азота (NO2)	1 проба	4	Прейскурант на проведение работ и оказание услуг ФГУЗ"Центр гигиены и эпидемиологии в г.Москве" и его филиалами. 2006г. VIII раздел. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования, физико-химические исследования. п.247 Индекс Росстроя от 09.10.ю2006г. №СК-4250/02 - 25,51	334/25,51	13,09	4*13,09	52,36
	Определение химического состава проб поверхностных вод							
2.2.5	нефтепродукты	1 проба	9	СБЦ -1999 тб.72 п.38	базовая	14,00	9*14	126,00
2.2.6	Взвешенные вещества	1 проба	9	СБЦ -1999 тб.72 п.90	базовая	4,60	9*4,6	41,40
	ИТОГО лабораторные работы							**423,76**
3	***Камеральные работы***							
3.1	Маршрутные наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами при удовлетворительной проходимости	км	68,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	1,80	68,4*1,8	123,12
3.2	Почвенные маршруты наблюдения при удовлетворительной проходимости	км	68,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	1,80	20*1,8*0,4	14,40
					прим.1 к=0,4 - почвенная карта	0,40		
3.3	Камеральная обработка отдельных определений химического состава почв			СБЦ -1999 тб.86 п.4		0,12	(157,6+30,4+16)*0,12	24,48
3.4	Камеральная обработка отдельных определений химического состава атмосферного воздуха			СБЦ -1999 тб.86 п.4 (применительно)		0,12	(52,36)*0,12	6,28
3.5	Камеральная обработка отдельных определений химического состава воды			СБЦ -1999 тб.86 п.5		0,15	(126+41,4)*0,15	25,11
	ИТОГО камеральные работы							**193,39**
4	***Прочие работы***							
4.1	Составление отчета	отчет		СБЦ-1999г тбл.87 п.1	базовая	0,21	193,39*0,21	40,61
	ИТОГО прочие работы							**40,61**
	ИТОГО по разделам							**6 472,69**
	Итого в ценах 1 квартала 2024 г.		Письмо Минстроя России от 07.03.2024 г. № 13023-ИФ/09			66,38		**429 657,17**
	Итого с коэффициентом оптимизации		Порядок формирования стоимости ПИР для строительства и реконструкции объектов ПАО Газпром 2017г. Гл.5 п.5.41			0,80	429657,17*0,8	**343 725,74**
	НДС							**68 745,15**
	Итого в ценах 1 квартала 2024г.с НДС							**412 470,89**

Исполнитель Панова И.И.

Приложение М

Предварительная смета №1

Проведение производственно-экологического контроля в период строительства объекта: «Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края».

3778.001.П.0/0.1549

Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства 1999 г

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	кол-во	Обоснование стоимости			Расчет стоимости	Стоимость в руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	***Составление программы и регламента производственно-экологического мониторинга и контроля***							
1.1	Составление программы производства работ на производственный мониторинг	1 программа	1	СБЦ -1999 тб.81 п. 1	базовая	500,00	1*500*1,25	625,00
					Прим.1 к=1,25 II категория сложности	1,25		
1.2	Составление регламента работ на производственный экологический мониторинг	1 программа	1	СБЦ -1999 тб.81 п. 1 (применительно)	базовая	500,00	1*500*1,25	625,00
					Прим.1 к=1,25 II категория сложности	1,25		
	ИТОГО по Разделу 1							**1 250,00**
2	***Проведение производственного экологического мониторинга и контроля***							
2.1	***Полевые работы***							
2.1.1	Маршрутные наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами при удовлетворительной проходимости	км	68,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	18,20	68,4*18,2	1 244,88
2.1.2	Отбор точечных проб атмосферного воздуха для анализа на загрязненность	1 проба	4	СБЦ -1999 тб.60 п. 8	базовая	9,70	4*9,7	38,80
2.1.3	Сопутствующие измерения при отборе проб воздуха: направление, скорость ветра, температура, влажность воздуха	1 проба	4	СБЦ -1999 тб.61 п. 1 (применительно)	базовая	29,00	4*29	116,00
2.1.4	Измерение уровня шума	1 точка	4	Прейскурант платных услуг и цен на платные услуги ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области" ред. От 01.01.2023 г. пункт 6.2	316/61,09	5,17	4*5,17	20,68
2.1.5	Отбор точечных проб почв для анализа на загрязненность по хим. показателям (5-ти точечная проба)	1 проба	8	СБЦ -1999 тб.60 п. 7	базовая	6,90	8*6,9*5	276,00
2.1.6	Почвенные маршруты наблюдения при удовлетворительной проходимости	км	68,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	18,20	68,4*18,2*0,4*0,6	298,77
					прим.1 к=0,4 - почвенная карта	0,40		
					гл.2 п.5 к=0,6 - линейные сооружения	0,60		
2.1.7	Отбор проб поверхностных вод	1 проба	9	СБЦ -1999 тб.60 п. 1	базовая	4,60	9*4,6	41,40
	ИТОГО							2 036,53
	ИТОГО полевые работы с к=1,3(неблагоприятный период)					1,30	2036,53*1,3	2 647,49
	Внутренний транспорт			СБЦ-1999 г тбл.4 п.5		0,1875	2647,49*0,1875	496,40
	Внешний транспорт			СБЦ-1999 г тбл.5		0,3920	(2647,49+496,4)*0,392	1 232,40
	Организация и ликвидация работ			СБЦ-1999 г тбл.5 п.5		0,06	(2647,49+496,4)*0,06	188,63
	ИТОГО полевые работы							**4 564,93**
2.2	***Лабораторные работы***							
	Определение химического состава проб почвы по веществам							
2.2.1	Определение содержания нефтепродуктов	1 проба	8	СБЦ -1999 тб.70 п. 63	базовая	19,70	8*19,7	157,60
2.2.2	Приготовление водной вытяжки	1 проба	8	СБЦ -1999 тб.70 п.83	базовая	3,80	8*3,8	30,40
2.2.3	pH водной вытяжки	1 проба	8	СБЦ -1999 тб.70 п. 14	базовая	2,00	8*2	16,00

№ пп	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	кол-во	Обоснование стоимости			Расчет стоимости	Стоимость в руб
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Определение химического состава проб атмосферного воздуха по веществам							
2.2.4	Определение содержания диоксида азота (NO2)	1 проба	4	Прейскурант на проведение работ и оказание услуг ФГУЗ"Центр гигиены и эпидемиологии в г.Москве" и его филиалами. 2006г. VIII раздел. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования, физико-химические исследования. п.247 Индекс Росстроя от 09.10.ю2006г. №СК-4250/02 - 25,51	334/25,51	13,09	4*13,09	52,36
	Определение химического состава проб поверхностных вод							
2.2.5	нефтепродукты	1 проба	9	СБЦ -1999 тб.72 п.38	базовая	14,00	9*14	126,00
2.2.6	Взвешенные вещества	1 проба	9	СБЦ -1999 тб.72 п.90	базовая	4,60	9*4,6	41,40
	ИТОГО лабораторные работы							**423,76**
3	***Камеральные работы***							
3.1	Маршрутные наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами при удовлетворительной проходимости	км	68,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	1,80	68,4*1,8	123,12
3.2	Почвенные маршруты наблюдения при удовлетворительной проходимости	км	68,40	СБЦ -1999 тб.10 п. 3	базовая	1,80	20*1,8*0,4	14,40
					прим.1 к=0,4 - почвенная карта	0,40		
3.3	Камеральная обработка отдельных определений химического состава почв			СБЦ -1999 тб.86 п.4		0,12	(157,6+30,4+16)*0,12	24,48
3.4	Камеральная обработка отдельных определений химического состава атмосферного воздуха			СБЦ -1999 тб.86 п.4 (применительно)		0,12	(52,36)*0,12	6,28
3.5	Камеральная обработка отдельных определений химического состава воды			СБЦ -1999 тб.86 п.5		0,15	(126+41,4)*0,15	25,11
	ИТОГО камеральные работы							**193,39**
4	***Прочие работы***							
4.1	Составление отчета	отчет		СБЦ-1999г тбл.87 п.1	базовая	0,21	193,39*0,21	40,61
	ИТОГО прочие работы							**40,61**
	ИТОГО по разделам							**6 472,69**
	Итого в ценах 1 квартала 2024 г.		Письмо Минстроя России от 07.03.2024 г. № 13023-ИФ/09			66,38		**429 657,17**
	Итого с коэффициентом оптимизации		Порядок формирования стоимости ПИР для строительства и реконструкции объектов ПАО Газпром 2017г. Гл.5 п.5.41			0,80	429657,17*0,8	**343 725,74**
	НДС							**68 745,15**
	Итого в ценах 1 квартала 2024г.с НДС							**412 470,89**

Исполнитель Панова И.И.

Приложение Н

ООО ТСП
Канцелярия Рег.
№Вх. 3866 от
21.10.2024

Вилючинский городской округ
закрытое административно-территориальное
образование город Вилючинск
Камчатского края

АДМИНИСТРАЦИЯ

Победы ул., д. 1,
г. Вилючинск, 684090
тел.: (415-35) 3-22-06
факс: (415-35) 3-56-03
E-mail: avgo@viladm.ru
http://www.viluchinsk-city.ru
ОКПО 22913563, ОГРН 1024101224828
ИНН/КПП 4102002396/410201001

от 18.10.2024 № 4094
на № 2263/П от 26.04.2024

ООО «Текстройпроект»

Генеральному директору
Рэй А.М.

Революции ш., д. 69, лит. А, пом. 96Н
ВН.ТЕР.Г. Муниципальный округ Ржевка,
г. Санкт-Петербург, 195279
тел./факс: +7-812-701-08-58
эл.почта: info@tekproekt.com

О предоставлении информации

Уважаемый Антон Михайлович!

На Ваше обращение от 30.09.2024 № 5723/П (вх. от 01.10.2024 № 8105) о предоставлении информации о месте размещения излишек грунта при строительстве объекта «Газопровод межпоселковый от н.п Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края» администрация Вилючинского городского округа (далее – Администрация) сообщает следующее.

Излишки вытесняемого минерального грунта, которые образуется при проведении земляных работ возможно разместить в районе «Старого карьера» (координаты N52°57'31,76" E158°24'29,25"), вместе с тем подъезд большегрузного транспорта к данному объекту затруднен, в связи с неудовлетворительным состоянием грунтовой дороги и стесненными условиями.

С уважением,
Глава Вилючинского
городского округа **И.В. Головчак**

Исполнитель:
Инженер отдела АГиЗ Управления АиГХ ВГО
Иванова Анастасия Олеговна
Тел. 8 (41535) 3-18-63 (каб. 35)

Ведомость графической части

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Ситуационная карта	
3	Карта-схема. Период строительства (1:500)	
4	Карта-схема границ зон экологического риска. Радиусы зон	
	теплового воздействия на окружающую природную среду	
5	Карта-схема контрольных пунктов отбора проб различных компонентов	
	природной среды	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Багабиева			27.05.24
Н.контр.		Комарова			28.05.24
ГИП		Бурулев			28.05.24

3778.001.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ

Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края

Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Ведомость графической части

ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ

Формат А4

начало трассы

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей Сухой
ВОЗ–100м, ПЗП – 50м

ручей Тополовый
ВОЗ–100м, ПЗП – 50м

Муниципальное образование
Николаевское сельское
поселение

река Быстрая
ВОЗ–200м, ПЗП – 200м

река Микижа
ВОЗ–200м, ПЗП – 50м

река Микижа
ВОЗ–200м, ПЗП – 50м

река Паратунка
ВОЗ–200м, ПЗП – 200м

Муниципальное образование
Вилючинский городской
округ

граница муниципального образования
Николаевское сельское поселение

граница муниципального образования
Вилючинский городской округ

граница закрытого административно–территориального
образования (ЗАТО) г. Вилючинск

граница муниципального образования
Вилючинский городской округ

река Коркина
ВОЗ–100м, ПЗП – 50м

Паратунка

Муниципальное
образование
Паратунское сельское
поселение

Муниципальное образование
Вилючинский городской
округ

ВОЗ–500 м

ВОЗ–500 м

ВОЗ–500 м

ручей 1–й Сельдевый
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей 2–й Сельдевый
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

Муниципальное образование Вилючинский городской округ

Закрытое
административно–территориальное
образование (ЗАТО) г.
Вилючинск

Условные обозначения:

– проектируемый газопровод

ПРГ – проектируемый пункт редуцирования газа (ПРГ)

– водоохранная зона, прибрежная защитная полоса

						3778.001.П.0/0.1549–ОВОС.ГЧ	
						Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Багавиева			07.05.24	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Н.контр.		Комарова			08.05.24	Ситуационная карта	ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ
ГИП		Бурулев			08.05.24		

Формат А1

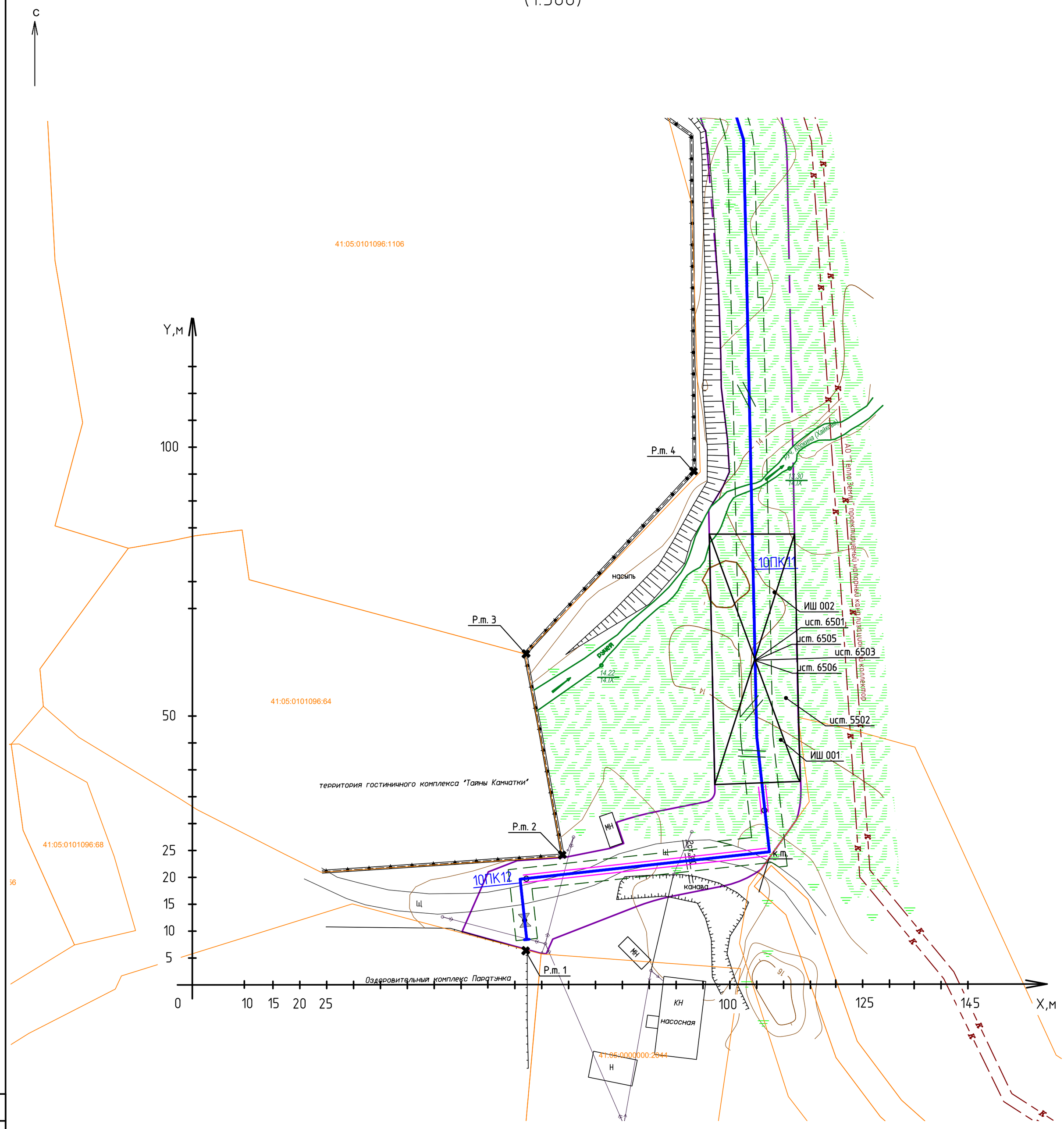
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Карта-схема. Период строительства
(1:500)



Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
Р.т. 1	Расчетная точка
ист. 0003	Источник выброса
ИШ1	Источник шума

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Багабиева			27.05.24
Пров.		Иванова			28.05.24
Н.контр.		Комарова			28.05.24

3778.001.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ

Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края

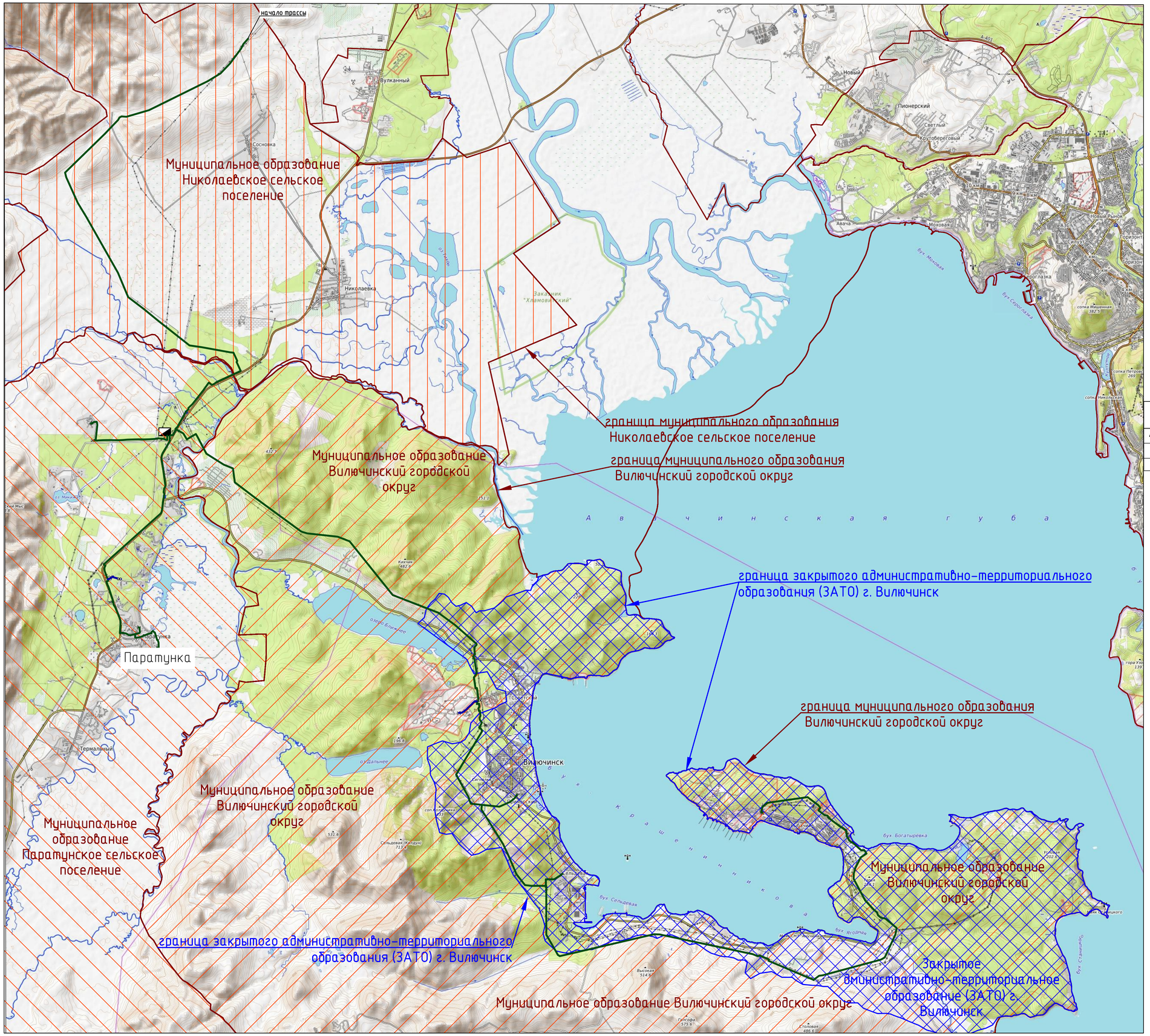
Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	3	

Карта-схема. Период строительства (1:500)

ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ

Формат А2



Условные обозначения:

ПРГ – проектируемый газопровод

– проектируемый пункт редуцирования газа (ПРГ)

Радиусы зон теплового воздействия

DN	R, м	Животные R1, м	Растительный комплекс R2, м	Почвенный комплекс R3,м
426 (1,2 МПа)	25,7	9,4	12,3	8,7
326 (1,2 МПа)	20,6	7,5	9,8	7,1
225 (0,6 МПа)	29,15	3,9	5,1	3,6

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Багадиева			27.05.24
Н.контр.		Комарова			28.05.24
ГИП		Бурулев			28.05.24

3778.001.П.0/0.1549-ОВОС.ГЧ

Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края

Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Карта-схема границ зон экологического риска
Радиусы зон теплового воздействия на окружающую природную среду

ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ

Формат А1

начало трассы

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей Сухой
ВОЗ–100м, ПЗП – 50м

ручей Тополовый
ВОЗ–100м, ПЗП – 50м

Муниципальное образование
Николаевское сельское
поселение

река Микижа
ВОЗ–200м, ПЗП – 50м

река Быстрая
ВОЗ–200м, ПЗП – 200м

река Микижа
ВОЗ–200м, ПЗП – 50м

река Паратунка
ВОЗ–200м, ПЗП – 200м

Муниципальное образование
Вилючинский городской
округ

граница муниципального образования
Николаевское сельское поселение

граница муниципального образования
Вилючинский городской округ

А в а ч и н с к а я г у б а

граница закрытого административно–территориального
образования (ЗАТО) г. Вилючинск

граница муниципального образования
Вилючинский городской округ

река Коркина
ВОЗ–100м, ПЗП – 50м

Паратунка

Муниципальное
образование
Паратунское сельское
поселение

Муниципальное образование
Вилючинский городской
округ

ВОЗ–500 м

ВОЗ–500 м

ВОЗ–500 м

ВОЗ–500 м

Муниципальное образование
Вилючинский городской
округ

ручей 1–й Сельдевый
ВОЗ, ПЗП – 50м

граница закрытого административно–территориального
образования (ЗАТО) г. Вилючинск

ручей 2–й Сельдевый
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

Муниципальное образование Вилючинский городской округ

ручей б/н
ВОЗ, ПЗП – 50м

Закрытое
административно–территориальное
образование (ЗАТО) г.
Вилючинск

Условные обозначения и изображения

Обозначение и изображение	Наименование
■	Пункт отбора проб воздуха, уровня шума
■	Пункт отбора проб почв
■	Пункт контроля сбора отходов
■	Пункт контроля накопления сточных вод
■	Пункт отбора проб воды

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Багавиева			07.05.24
Н.контр.		Комарова			08.05.24

3778.001.П.0/0.1549–ОВОС.ГЧ

Газопровод межпоселковый от н.п. Николаевка Елизовского района до котельных Вилючинского городского округа Камчатского края

Оценка воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Карта–схема контрольных пунктов отбора проб различных компонентов природной среды

ТЭКСТРОЙ ПРОЕКТ

Формат А1