

Заказчик – ООО «ГДК Баимская»

**«СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
«БИЛИБИНО – МЫС НАГЛЕЙНЫН»**

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Книга 1. Пояснительная записка

576-ЕС-461/2023-ОВОС1

Заказчик – ООО «ГДК Баимская»

**«СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
«БИЛИБИНО – МЫС НАГЛЕЙНЫН»**

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Книга 1. Пояснительная записка

576-ЕС-461/2023-ОВОС1

Генеральный директор

Д.Ю. Юминов

Главный инженер проекта

А.А. Сикарчук

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВОС1-С	Содержание тома 1	2
ОВОС1	Пояснительная записка	3

Инв. № подл.	Подп. и дата						Взам. инв. №		
	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-С								
Изм	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома 1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бурдина		<i>[Signature]</i>	19.07.23		П	1	4
Проверил		Максимович		<i>[Signature]</i>	19.07.23				
Рук.гр.		Литвинова		<i>[Signature]</i>	19.07.23				
ГИП		Сикарчук		<i>[Signature]</i>	19.07.23				



3.14	Ландшафтная характеристика.....	29
3.15	Почвенные условия.....	30
3.15.1	Характеристика химического загрязнения почв и грунтов.....	31
3.16	Растительный покров.....	39
3.17	Животный мир.....	42
3.18	Радиационные исследования.....	46
3.19	Особо охраняемые природные территории.....	48
3.20	Культурное наследие.....	50
3.21	Сведения о полезных ископаемых.....	51
3.22	Социально-экономические условия.....	52
3.22.1	Основные источники загрязнения.....	52
3.22.2	Социальная сфера.....	56
3.22.3	Численность населения.....	58
3.22.4	Медико-биологическое состояние населения.....	60
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.....	65
4.1.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	66
4.1.2	Оценка акустического воздействия.....	76
4.1.3	Оценка воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы.....	82
4.1.4	Оценка воздействия на животный мир.....	83
4.1.5	Оценка воздействия на растительный мир.....	84
4.1.6	Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды.....	85
4.1.7	Оценка воздействие на водные объекты.....	88
5	Меры по предотвращению и уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	91
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	91
5.1.1	Мероприятия по защите от шума.....	93
5.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	93
5.2.1	Охрана и рациональное использование почвенного слоя.....	93
5.2.2	Восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта.....	94
5.3	Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах.....	95

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док		Подп.

5.3.1	Основные технические решения по защите поверхностных вод при эксплуатации	95
5.3.2	Основные технические решения по защите поверхностных вод в период строительства участка дороги	96
5.4	Мероприятия по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых, используемых при строительстве	98
5.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	99
5.5.1	Утилизация отходов, образующихся при строительстве	99
5.6	Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации	100
5.7	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	101
5.7.1	Мероприятия по охране растительного мира	101
5.7.2	Мероприятия по охране животного мира	102
5.7.3	Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания	104
5.8	Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров.....	104
5.9	Прогноз непредвиденных аварийных ситуаций и их предотвращение	104
6	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при капитальном ремонте и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках.....	106
7	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	118
7.1	Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	118
7.2	Расчет платы за размещение отходов.....	119
8	Выявление при проведении ОВОС неопределенности в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, подготовка (при необходимости) предложений по проведению исследований последствий реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и уменьшению воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектный анализ).....	121
9	Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) и иной хозяйственной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований	122
10	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, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц, выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения ОВОС	123

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

10.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	123
10.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания и (или) уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов ОВОС	123
10.3 Сведения о форме проведения общественных обсуждений, определенной органами местного самоуправления или органами государственной власти субъекта РФ.....	124
10.4 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений).....	124
10.5 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности	124
11 Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	125
12 Резюме нетехнического характера	126
Список использованных источников	128

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док		Подп.

- Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 г. №999.
- 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».

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №					
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ					Лист
											6

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «ГДК Баимская» - ООО «ГДК Баимская»

Адрес: 689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Дежнева, д. 1.

Генеральный директор Фотин Георгий Владимирович.

Контактное лицо – представитель заказчика: руководитель отдела охраны окружающей среды – Ременникова Мария Владимировна.

Адрес электронной почты: Maria.Remennikova@kazminerals.com

Телефон: 8 (925) 235-20-30

1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Объектом оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности является проектная документация «Строительство автомобильной дороги «Билибино – мыс Наглейнын».

Место реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Билибинский муниципальный район и городской округ Певек.

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

ООО «ГДК Баимская» владеет лицензией на геологическое изучение, разведку и добычу цветных и благородных металлов месторождения.

Предусматривается строительство объектов инфраструктуры, автомобильной дороги протяженностью 203,584 км.

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности,

Объект расположен в Российской Федерации, Чукотском автономном округе, Билибинский муниципальный район и городской округ Певек.

Территория района изысканий, в основном, не обжита. Ближайшие населенные пункты к участку работ – г. Билибино.

Проектируемая трасса автодороги расположена на континентальной части полуострова Чукотка. Территория характеризуется перепадами высот из-за врезанных рек, низменностей и гор с хребтами до 1700 м. Трасса автодороги расположена за северным полярным кругом, в суровых климатических условиях.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Идентификационные сведения об объекте:

Назначение – линейный объект производственного назначения для движения транспортных средств и перевозки грузов.

По Общероссийскому классификатору основных фондов ОКПД 2:42.11.10.122 – дорога автомобильная с усовершенствованным облегченным или переходным типом дорожного покрытия;

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: Объект относится к объектам транспортной инфраструктуры, включающим в себя здания и сооружения для эксплуатации объекта (п. 1 ст.3 ФЗ от 08.11.2007 №257-ФЗ);

Принадлежность к опасным производственным объектам: в соответствии с №116-ФЗ, с п.1 ст.48_1 ГК РФ не относится к опасным производственным объектам;

Начало автодороги – км 0+00 принять конец проектируемого километража автодороги «ГОК Баимский – Билибино»;

Тип дорожной одежды – Переходный;

Число полос движения – 2.

Сведения о проектируемой автомобильной дороге

Автомобильная дорога «Билибино – мыс Наглёйнын» предназначена в основном для транспортировки руды с горнорудного месторождения «Песчанка» на обогатительную фабрику и для снабжения месторождения, доставки персонала.

Основные технические параметры проектируемой автомобильной дороги представлены в таблице 1.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
							8
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 1 – Основные технические параметры автомобильной дороги

Параметры	Ед. изм.	Показатели
Категория		IVА-п
Классификация автомобильной дороги		подъезд к месторождению полезных ископаемых
Основные транспортные средства, пользующиеся автомобильной дорогой		автопоезда марки самосвал Scania-S620A6x6HZGRY-E5-NTG с сочлененным полуприцепом-платформой Тонар
Среднегодовая суточная интенсивность движения	автомобилей/сутки	100-400
Ширина расчетного автомобиля	м	2,55
Расчетная скорость движения, в зависимости от рельефа местности:		
Равнинный	км/ч	70
Пересеченный	км/ч	50
Горный	км/ч	30
Наибольший продольный уклон, в зависимости от рельефа местности:		
Равнинный	‰	70
Пересеченный	‰	80
Горный	‰	90
Наименьший радиус кривых в плане, в зависимости от рельефа местности:		
Равнинный	м	185
Пересеченный	м	85
Горный	м	30
Наименьший радиус кривых в продольном профиле:		
выпуклых	м	150-5500
вогнутых	м	400-2400
Число полос движения		2
Ширина проезжей части	м	6,0
Ширина обочины	м	1,5
Ширина земляного полотна	м	9,0
Тип дорожной одежды		переходный

В соответствии со статьей 5 Федерального закона от 08.11.2007 г № 257-ФЗ проектируемая автодорога «Билибино – мыс Наглёйнын», классифицируется как: **федеральная автомобильная дорога необщего пользования.**

Трасса автомобильной дороги «Билибино – мыс Наглёйнын» протяженностью 203,584 километров, имеет общее направление на север, северо-восток. Начало трассы автомобильной дороги принято на конце автомобильной дороги «Баимский ГОК – Билибино» км 206+146,01.

От начала трассы автодорога уходит на северо-восток и проходит справа вдоль р. Малый Кепервеем до впадения руч. Северный, далее идет вдоль руч. Северный. Далее трасса проходит по пересеченной местности, пересекая несколько рек и ручьев, в том числе реку Большой Кепервеем. Далее трасса проходит на север по равнинной местности до Раучуанского хребта. Далее трасса проходит в горной местности вдоль реки Рыннатинин, уходит восточнее и пересекает реку Раучуа, где предусматривается строительство мостового перехода. Далее трасса на север-восток проходит по горной местности, пересекает реку Конэваам, где предусматривается строительство мостового перехода. Далее трасса поворачивает на север,

Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		

пересекает р. Тъэюкууль и по пересеченной местности трасса выходит в район мыса Наглёйнын. Конец трассы принят на км 203+584,584 в районе мысе Наглёйнын.

Сведения о проектной мощности автомобильных дорог

Определение интенсивности движения по автомобильной дороге «Билибино – мыс Наглёйнын» выполнено на основании грузооборота, указанного в Задании на проектирование.

Объём исходящих и входящих потоков генеральных грузов прогнозируются в размере не более 2 036 000 тонн в год.

При определении интенсивности движения учитывается, что:

– в общем транспортном потоке весомую долю занимают автопоезда марки самосвал Scania-R620A6x6HZGRY-E5-NTG с прицепом Тонар общей грузоподъёмностью 102 тонны, согласованные Заказчиком для перевозки медного концентрата в биг-бэгах с месторождения «Песчанка» в порт отправления. В обратном направлении, к месторождению «Песчанка», предполагается, что они будут использоваться для доставки необходимых производственных грузов;

– топливо перевозится в специальных полуприцепах-бензовозах (в топливных автоцистернах) на базе автомобилей КАМАЗ, SCANIA грузоподъёмностью 29 тонн;

– перевозка всех видов грузов прогнозируется в течение 327 дней, достаточно равномерно, без значительных изменений в отдельные месяцы.

Итоги расчётов общей величины суточной интенсивности движения по автомобильной дороге «Билибино – мыс Наглёйнын»:

Расчетная перспективная интенсивность движения – 158 физ. авт./сут.

Расчетная перспективная интенсивность движения, приведённая к стандартному грузовому автомобилю грузоподъёмностью 15,0т - 448 ед./сут.

Характеристики расчетного автомобиля:

Марка автомобиля: автопоезд Scania-R620A6x6HZGRY E5-NTG с прицепом «Тонар»

Полная масса автопоезда 137 тн.

Нагрузка на ось – 16 тн.

План и продольный профиль

Параметры плана приняты для IVA-п категории в соответствии с СП.243.1326000.2015 «Проектирование и строительство автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения».

Расчетная скорость движения в зависимости от рельефа местности:

- Равнинный – 70 км/ч;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док		Подп.

- Пересеченный – 50 км/ч;

- Горный – 30 км/ч.

Наименьший радиус в плане, в зависимости от рельефа:

- Равнинный – 185 м;

- Пересеченный – 85 м;

- Горный – 30 м.

Показатели плана соответствуют требованиям для дорог СП.243.1326000.2015 IVA-п категории.

При разработке проекта автомобильной дороги обеспечивается:

– безопасное и удобное движение транспортных средств со скоростями и нагрузками, установленными для данной категории автомобильной дороги;

– соблюдение принципа зрительного ориентирования водителей;

– удобное и безопасное расположение примыканий и пересечений;

– необходимое обустройство.

Элементы продольного профиля приняты в соответствии с требованиями СП.243.1326000.2015 «Проектирование и строительство автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения» из условия обеспечения расчетной скорости движения и обеспечения безопасности движения, а также зрительного восприятия дороги.

Согласно СП 34.13330.2021 район проектирования расположен в I дорожно-климатической зоне – II северную подзону, низкотемпературных вечномерзлых грунтов (НТММГ) сплошного распространения, оказывающих определяющее влияние на строительство дороги.

По условиям увлажнения и мерзлотно-грунтовым особенностям участок строительства трассы автодороги отнесен в том числе к 3 типу местности по условиям увлажнения – мокрые участки с постоянным избыточным увлажнением.

Высота насыпи на участках дорог, проходящих по открытой местности, по условию снегонезаносимости определена в соответствии с приложением Г СП 313.1325800.2017. Выемки, по опыту строительства в данном регионе, предусмотрены только на участках местности с благоприятными мерзлотно-грунтовыми и гидрогеологическими условиями при отсутствии линз и прослоек льда.

Поперечный профиль

Основные параметры поперечного профиля проезжей части автомобильной дороги и земляного полотна:

- число полос движения – 2;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										11
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- ширина проезжей части – 6,0 м;
- ширина обочин – 1,5 м;
- ширина земляного полотна – 9,0 м;
- поперечные уклоны проезжей части – 30 ‰;
- поперечные уклоны обочин – 50 ‰;

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано в соответствии с требованиями СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги», СП 313.1325800.2017 «Дороги автомобильные в районах вечной мерзлоты. Правила проектирования и строительства».

При проектировании земляного полотна в районах вечной мерзлоты в соответствии с СП 313.1325800.2017 использованы следующие принципы проектирования:

- 1-й принцип – обеспечение поднятия ВГММГ не ниже подошвы насыпи и сохранение его на этом уровне в течение всего периода эксплуатации дороги. При этом надо иметь в виду, что поднятие ВГММГ до подошвы основания насыпи или несколько выше происходит не по всей площади основания. Поэтому в данном случае необходимо решать вопрос сохранения в мерзлом состоянии части основания, расположенной под откосом;

- 2-й принцип - допущение оттаивания грунта деятельного слоя в основании насыпи в период эксплуатации дороги при условии ограничения осадок допустимыми пределами для конкретного типа покрытия.

Основными мерами, обеспечивающими устойчивость дорожных конструкций (земляного полотна и дорожной одежды) на местности с наличием вечномерзлых грунтов являются:

- проектирование земляного полотна, как правило, в насыпях;
- возведение земляного полотна из скальных, крупнообломочных и песчаных грунтов, а при их дефиците – из глинистых;
- применение естественных и искусственных теплоизоляционных материалов в основании земляного полотна, теле насыпей и дорожной одежде;
- применение нетканых синтетических (геотекстильных) материалов в основании и теле земляного полотна, в основании дорожной одежды; - замена переувлажненных грунтов сезоннооттаивающего слоя и льдонасыщенных подстилающих вечномерзлых грунтов соответственно крупнообломочными и песчаными;
- обеспечение водоотвода и недопущение скопления воды у подошвы насыпи.

В соответствии с СП 313.1325800.2017 пп.8.2.2-8.2.5 и СП 34.13330.2021 п.7.50 земляное полотно запроектировано:

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- на участках III - V категории просадочности (участки залегания торфа и подземного льда) при 3-м типе местности по 1-ому принципу проектирования - обеспечение поднятия верхнего горизонта вечной мерзлоты (ВГВМ) не ниже подошвы насыпи и сохранение его на этом уровне в течение всего периода эксплуатации дороги (расчетное состояние грунта основания - мерзлое);

- на участках II категории просадочности при 2-ом типе местности по 2-ому принципу проектирования - допущение оттаивания грунтов в основании насыпи в период эксплуатации дороги с учетом допустимой осадки покрытия (расчетное состояние грунта основания – талое).

Крутизна откосов насыпи назначена в соответствии с СП 34.13330.2021 исходя из условий обеспечения устойчивости откосов, незаносимости дороги снегом, обеспечения требований безопасности движения.

Поверхностный водоотвод

Для обеспечения водоотвода, устойчивости и прочности земляного полотна и нормальной его работы в период эксплуатации необходимо предусмотреть организацию поверхностного водоотвода.

В соответствии с п.8.9.5 СП.313.1325800.2017 на участках с подземными льдами, а также с грунтами, сильнольдонасыщенными, следует избегать применения водоотводных и нагорных канав. В таких случаях для отвода поверхностных вод, поступающих к земляному полотну со склонов и по логам, с нагорной стороны необходимо отводить к ближайшему водопропускному сооружению при помощи устройства приоткосных берм или нагорных валиков. Отвод воды с поверхности земляного полотна осуществляется поперечными уклонами от оси к бровкам земляного полотна.

Дорожная одежда

Расчет конструкции дорожной одежды выполнен по методике ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд».

Данная конструкция дорожной одежды разработана на основании данных по расчетной интенсивности движения, в которой основную долю занимают автопоезда марки самосвал Scania-R620A6x6HZGRY-E5-NTG с прицепом Тонар общей грузоподъемностью 102 тонны с расчетной нагрузкой на ось 18 т;

Нормативный межремонтный срок службы дорожной одежды до капитального ремонта для облегченного переходного типа составляет 8 лет.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		13

Расчетный межремонтный срок службы дорожной одежды до капитального ремонта составит 8 лет, при условии выполнения текущего содержания автомобильной дороги в соответствии с требованиями технических регламентов.

Ситуационный план проектируемой автомобильной дороги представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Ситуационный план проектируемой автомобильной дороги

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

Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

Лист

14

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

Воздействие на окружающую природную среду при реализации намечаемой деятельности оценивается в два периода:

- первый – воздействие при строительстве;
- второй – проектное положение, после реализации всего комплекса намеченных проектных работ.

В первый период влияние на компоненты окружающей среды будет носить ограниченный во времени характер. Нарушение компонентов окружающей среды при проведении планируемых работ выразится в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от строительной техники;
 - повышенным пылеобразованием при проведении земляных и планировочных работ;
 - временной дополнительной нагрузки на почву за счет отсыпки и уплотнения грунта
- при:
1. Организации специальных мест для размещения строительной техники;
 2. Организации площадок для временного хранения и складирования строительных материалов.

Во второй период, после реализации планируемых решений, воздействие на окружающую среду будет носить постоянный характер. Величина загрязнения атмосферного воздуха снизится по сравнению с существующим положением. Движение автотранспорта будет происходить в оптимальном скоростном режиме, что позволит уменьшить степень загрязнения атмосферного воздуха прилегающей территории и физические факторы.

В целом, динамика воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности будет положительной: эксплуатация объекта после строительства характеризуется прогнозным снижением на компоненты окружающей среды.

Подробно воздействие на компоненты окружающей среды и необходимые мероприятия по смягчению этого воздействия будут представлены в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в результате ее реализации включая социально-экономическую ситуацию района реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

3.1 Физико-географические характеристики района строительства

В административном отношении район строительства автомобильной дороги расположен на территории Билибинского и Чаунского муниципальных районов Чукотского автономного округа.

Территория района, в основном, не обжита и малонаселена. Основные виды транспорта – воздушный (круглогодичный) и морской (навигация с июля по ноябрь). На территории проектируемого объекта находится три аэропорта – Кепервеем (с. Кепервеем, Билибинский район), Омолон (с. Омолон, Билибинский район) и Певек (пгт. Апапельгино, Чаунский район). Автотранспортное сообщение внутри района осуществляется по автозимникам в период с ноября по апрель включительно.

3.2 Климатические характеристики и уровень загрязнения атмосферы

В метеорологическом отношении район проектируемого объекта является недостаточно изученным. Район характеризуется редкой сетью метеорологических станций (десять метеорологических станций на 241 743 км²).

Территория проектируемого объекта приурочена к климатическому подрайону I А и I Б (согласно СНиП 23-01-99). Территория характеризуется крайней суровостью климата и расположена в зоне многолетней мерзлоты. По климатической классификации территория прохождения дороги относится к зоне арктической тундры.

Участок ПК 0+00 – ПК 1315+00 (ст. Билибино).

Самый холодный месяц – январь со средней температурой минус 31,3 °С, наиболее тёплый – июль со средней температурой – 13,1 °С. Амплитуда колебания температур достигает 44,4 °С.

Участок ПК 1315+00 – ПК 2038+31

Расчетные климатические параметры района изысканий даны по метеостанции Чаун.

Самый холодный месяц: февраль со средней температурой – минус 30,4 °С, наиболее тёплый: июля со средней температурой – 9,7 °С. Амплитуда колебания температур достигает 90,5 °С.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		16

3.2.1 Температура воздуха

Метеорологические параметры, представлены в таблицах 2 – 4.

Таблица 2 – Метеорологические параметры

№ пп	Метеорологические параметры	Показатель	Источник
1	Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-31,3/-30,4	м/ст Билибино / м/ст Чаун
2	Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	13,1/9,7	м/ст Билибино / м/ст Чаун
3	Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5 %,	7/12	м/ст Билибино / м/ст Чаун
4	Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе (коэффициент рассчитан для наземного источника выбросов (H = 2,0 м)	1,32	ФГБУ «Чукотское УГМС» № исх. 6/1-11233 от 23.11.2021 г, (Приложении В Том ОВОС2.1)
5	Коэффициент стратификации	200	Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 273 от 06.06.2017

Таблица 3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Станция	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Билибино	-31,3	-30,2	-23,2	-14,2	-0,2	10,7	13,1	8,9	1,4	-11,4	-23,3	-30,1	-10,9
Чаун	-29,5	-30,4	-27,0	-19	-4,9	6,9	9,7	7,9	1,8	-9,8	-21,0	-27,8	-12

Таблица 4 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Метеостанции: Билибино

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штили
Январь	10,5	1,8	8,0	40,4	13,7	2,7	4,9	17,9	53,8
Февраль	11,2	1,4	8,4	42,4	12,5	2,6	4,7	16,8	49,4
Март	12,3	2,0	3,7	41,9	13,4	2,6	4,2	15,8	29,3
Апрель	11,4	2,7	11,1	37,8	12,2	3,2	6,6	15,0	20,2
Май	12,0	3,2	10,9	30,2	17,6	5,1	6,5	14,6	17,2
Июнь	14,9	3,5	9,1	23,8	17,8	6,2	7,1	17,8	17,0
Июль	14,8	3,0	8,7	24,2	16,0	3,9	9,1	20,3	19,6
Август	15,2	2,6	6,9	26,3	14,0	3,7	8,0	23,2	21,0
Сентябрь	13,9	2,5	7,0	28,4	15,0	3,8	7,8	21,6	22,9
Октябрь	11,9	1,5	7,6	37,7	15,7	2,9	7,4	16,4	29,9
Ноябрь	8,8	1,3	7,4	43,3	15,5	3,4	6,3	14,0	44,9
Декабрь	11,6	1,3	7,8	43,3	13,1	3,4	4,3	15,3	54,1

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

Лист

17

Изм Колу Лист № док Подп. Дата

Месяцы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штили
Год	12,4	2,2	8,3	35,0	14,7	3,6	6,4	17,4	31,6

3.3 Фоновое загрязнение атмосферного воздуха

Атмосферный воздух – один из основных компонентов окружающей природной среды, загрязнение которого оказывает негативное воздействие на состояние здоровья населения, деградацию растительного и животного мира.

Загрязнение атмосферы представляет собой главную опасность в загрязнении окружающей среды. Высокая мобильность атмосферных масс способствует миграции загрязняющих веществ на территорию, непосредственно не контактирующую с промышленными объектами, и является опосредованным источником загрязнения других природных компонентов окружающей среды – почвогрунтов и поверхностных вод. На величину концентраций вредных примесей в атмосфере влияют, в частности, смена направления и скорости ветра, определяющие перенос и рассеивание примесей в воздухе. Способствует атмосферному загрязнению и температурные инверсии, препятствующие развитию вертикальных движений воздуха, что может приводить к образованию зон с повышенным содержанием примесей в приземном слое атмосферы.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе планируемой деятельности характеризуется значениями фоновых концентраций. Для участка исследования приняты значения, представленные в таблице 5, согласно справке ФГБУ «Чукотское УГМС», исх. № 323 2/3-50 от 13.01.2022 г. (Приложение В Том ОВОС2.1).

Фоновые концентрации установлены по данным городов-аналогов согласно действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2019-2023 гг., утвержденным Росгидрометом от 15.08.2018 г.

Таблица 5 – Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	С _ф	С _{фе}	ПДКм.р.
Диоксид серы	мкг/м ³	18	6	0,2
Диоксид азота	мг/м ³	55	23	0,4
Оксид углерода	мг/м ³	1,8	0,8	5,0

Примечание: Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота

Данные таблицы 5 свидетельствуют о том, что фоновые значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные гигиенические нормативы.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист

3.4 Геологические условия

В геологическом строении участвуют стратифицированные отложения нижнего мела и интрузивные породы позднемелового возраста, перекрытые верхнечетвертичными и современными рыхлыми отложениями.

Из опасных инженерно-геологических процессов наиболее характерны криогенные процессы, связанные с наличием многолетней мерзлоты сплошного типа и глубокого сезонного промерзания грунтов в таликовых зонах и процессы морской абразии в прибрежной полосе. С криогенными процессами связаны явления морозного пучения грунтов, термокарстовые процессы и заболоченность низменных поверхностей.

Глубина сезонного промерзания грунтов в таликовых зонах составляет (по данным метеостанции г. Певека):

- суглинки, глины – 279 см
- супеси, пески пылеватые – 339 см
- пески гравелистые и средней крупности – 363 см
- крупнообломочные грунты – 411 см

Инженерно-геологические и инженерно-геокриологические условия, согласно СП 11-105-97, части I и IV, приложение Б, по совокупности факторов (геоморфологические, геологические, гидрогеологические и др.) отнесены к III категории сложности (сложная).

Согласно СП 14.13330.2018 и карте общего сейсмического районирования Российской Федерации, ОСР-2015, сейсмичность г. Билибино составляет 6 баллов.

Для г. Певек исходная сейсмичность района по карте ОСР-2015 составляет 5 – баллов.

3.5 Геологическое строение и свойства грунтов

Выделяют четыре этапа в формировании геологии региона – это среднепалеозойский, пермский-триасовый, позднеюрский-раннемеловой и кайнозойский.

С первым этапом связано образование карбонатно-терригенной формации, обнажающейся в горстовых поднятиях Анюйской и Чаунской складчатых зон. Второй этап отвечает основной геосинклинальной стадии развития региона и характеризуется накоплением мощных морских песчано-глинистых отложений группы терригенных формаций, проявлением основного вулканизма в раннем триасе и внедрением пластовых и секущих интрузий габброидов. Позднеюрский-раннемеловой этап отвечает заключительной орогенной стадии геосинклинального развития и характеризуется формированием во вновь образованных межгорных впадинах и прогибах пород группы молассовых формаций осадочного и вулканогенно-осадочного состава. С усилением тектонической деятельности в этот период связано образование пород вулканогенных и интрузивных формаций. С кайнозойским этапом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										19
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

развития связано формирование современного рельефа, накопление преимущественно рыхлых отложений и лишь на незначительных по площади участках – излияния базальтов. В раннем кайнозойе (палеоген, неоген) на территории региона были континентальные условия и действовали процессы денудации. Осадков этого времени практически не сохранилось. В течении плейстоцена море неоднократно проникало в пределы впадин. Морские отложения верхнего плейстоцена слагают II морскую террасу. Во вторую половину позднплейстоценового времени, в связи, с похолоданием климата, широкое распространение получило горно-долинное оледенение, следы которого хорошо сохранились в горных районах. В пределах прибрежных низменностей, в суровых перегляциальных условиях происходит аккумуляция мощных толщ озерно-аллювиальных отложений. В конце позднплейстоцевого времени наступило новое похолодание, в результате которого в наиболее возвышенных местах возникло незначительное по размерам карровое оледенение, следы которого отмечаются на абсолютных высотах 1600 – 1800 м. Начало голоценового времени характеризовалось постледниковой трансгрессией. Затопление и разрушение обширной озерно-аллювиальной равнины, занимающей значительную часть шельфа, привели побережье к современному облику. В первую половину голоцена происходит формирование осадков I аллювиальной и сопряженной с ней I морской террасы. В современное время (поздний голоцен) формируются отложения пойм, морских кос и пляжей, озерно-болотные, склоновые и элювиальные образования.

3.6 Геокрилогические условия

Согласно СП 115.13330.2016 и Национальному атласу России, район изысканий относится к области сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов, с температурой многолетнемерзлых грунтов от минус 7 до минус 9 °С.

Таликовые зоны приурочены к водотокам. Их возникновение связано с отепляющим воздействием поверхностных вод на фоне высокой температуры многолетнемерзлой толщи.

Глубины сезонного промерзания и сезонного оттаивания, определяются сочетанием факторов, таких как расчлененность рельефа, толщина снежного покрова, экспозиция, теплопроводность отложений, среднегодовая температура грунтов, литологический состав и естественная влажность.

В годовом цикле начало сезонного оттаивания, совпадает с переходом среднемесячной температуры поверхности почвы и грунтов через 0 °С весной и достигает максимума в конце летнего периода. Мощность сезонно-талого слоя в конкретном месте изменяется из года в год, определяясь величиной теплооборота при положительных температурах грунта (почвы).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ							20
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Согласно СП 11-105-97, часть IV, Приложение Л, район изысканий относится к области сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов, с температурой многолетнемерзлых грунтов от -5 до -9 °С.

Согласно «Национальному атласу России», район изысканий находится в областях сплошного (>95%) распространения многолетнемерзлых пород со средними годовыми температурами от -5 до -7 и от -7 до -9 °С, льдистостью более 40% от объема породы.

3.7 Геологические и инженерно-геологические процессы

Участок строительства характеризуется сложными климатическими, гидрогеологическими, грунтово-геологическими и мерзлотными условиями.

Наиболее неблагоприятными экзогенными процессами на изученной территории являются криогенные процессы (морозное пучение, заболачивание, подтопления, солифлюкция, морозное выветривание), связанные с расположением участка изысканий на территории распространения многолетней мерзлоты с таликовыми зонами и сезонным оттаиванием грунтов.

Оттаивание грунтов начинается в июне. Затем деятельный слой находится в течении короткого периода в стабильном состоянии, а в октябре начинает промерзать сверху. Таким образом, продолжительность существования сезонноталого слоя не превышает 4 - 5 месяцев.

Грунты деятельного слоя, в силу специфичности минерального состава и дисперсности, обладают различной консистенцией, что определяет их пучинистость при промерзании и относительную просадку при оттаивании.

Следует отметить, что даже при небольшом техногенном воздействии геокриологические условия исследуемого района могут претерпевать значительную трансформацию.

Также из неблагоприятных инженерно-геологических явлений и процессов на участке изысканий развито подтопление территории, заболачивание и эрозионные процессы, связанные с естественной деятельностью рек.

Согласно СП 14.13330.2018 и карте общего сейсмического районирования Российской Федерации, ОСР-2016-А, сейсмичность г. Билибино составляет 6 баллов.

3.8 Опасные гидрометеорологические явления

В районе строительства отсутствует влияние на проектируемые объекты таких явлений как: селевые потоки, снежные лавины, смерч, русловые процессы, и снежных заносов. Среди возможных явлений и процессов присутствуют: сильный (реже, ураганный) ветер и метели, гололёд, сильный мороз, переработка берегов, наводнения, половодья и паводки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док		Подп.

3.9 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка работ характеризуются широким распространением вечномерзлых грунтов. В связи с чем грунтовые воды имеют незначительно распространение и приурочены к участкам таликов.

Водоносный горизонт залегает вблизи дневной поверхности и гидравлически связан с поверхностными водами. Режим определяется количеством атмосферных осадков, инфильтрацией поверхностных вод и весенним снеготаянием. Водупором служат крупнообломочные грунты с глинистым заполнителем, а также скальные грунты. Питание подземных вод происходит за счет поверхностных вод, атмосферных осадков, таяния мерзлоты. Основное направление разгрузки подземных вод – водотоки и пониженные места.

3.10 Геоморфологические условия

Рельеф Чукотского региона характеризуется широким развитием лавовых плоскогорий, расположенных на различных гипсометрических уровнях (от 600 до 1800 м) и интенсивно расчлененных речных и гляциальной эрозией. Почти горизонтальное залегание вулканогенных покровов, чередование в разрезах лав и пирокластических образований обусловили ярусность рельефа, широкое развитие столовых гор и ступенчатых склонов. Местами над плоскогорьями возвышаются на 200 - 300 м отдельные гряды и массивы эрозионно-денудационных гор, сложенные крупными интрузиями. Плоскогорья разобцены межгорными впадинами и широкими речными долинами с равнинным и холмисто-увалистым рельефом.

Крупнейшим горным образованием района является Анюйское нагорье. Водораздельные пространства представлены высокогорными и слабовсхолмленными формами. Максимальные абсолютные высоты достигают 1600 – 1800 м, относительные превышения составляют 400 - 600 м.

3.11 Гидрографическая характеристика

Речная и озёрная сеть района широко развита. Крупнейшие водные артерии - реки Омолон, Большой и Малый Анюй, в период половодья, на которых возможно судоходство. Реки имеют широкие, а с приближением к Чаунской губе слабовыраженные долины с хорошо развитыми аллювиальными поймами.

В пределах аккумулятивных равнин расположены ледниковые озера: Илirianские, Липчиквыгытгын, Тытыль, и более мелкие. Имеется большое количество термокарстовых озёр.

Реки относятся к горному типу со сложным водным режимом. Основные черты водного режима здесь определяют суровые климатические условия, расчленённый рельеф в горной части, повсеместное распространение многолетней мерзлоты.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Около 8 месяцев в году реки и ручьи скованы льдом; в это время питание их осуществляется только за счёт подземных вод, поднимающихся по системе узких таликовых щелей, причём значительная часть подземного стока замораживается в виде русловых наледей. Вода сохраняется на крупных реках в глубоких плёсовых лощинах, имеющих гидравлическую связь с подмерзлотными водами. В течение всей зимы на таких участках образуются наледи. Сток на самой крупной реке Паляваам прекращается обычно в середине – конце декабря, на малых реках перемерзание происходит с конца октября. Ручьи и лога вследствие отсутствия питания в предзимний период пересыхают, и ледовый покров на них отсутствует.

3.12 Поверхностные воды

Исследование поверхностных вод в зоне влияния участка намечаемой деятельности проводилось для определения содержания химических веществ.

Исследование поверхностных вод на химическое загрязнение проводилось для действующих водных объектов (с наличием воды) на момент изысканий. Результаты исследования представлены в протоколах испытаний № 2409-2-5/21 от 01.10.2021 отражены в таблице 6

Таблица 6 – Результаты химического исследования поверхностных вод

Наименование показателя, ед. измерения	Наименование водотока						ПДК*	ПДК**
	р. Ырвынейвеемкэй	р. Конэваам	р. Сухая речка	руч. Радиальный	руч. Неясный	руч. Холмистый		
Водородный показатель, ед. рН	6,5	7,2	6,7	6,6	6,0	6,7	фон	6,0 – 9,0
Растворенный кислород, мг/дм ³	9,2	9,8	9,4	9,9	9,9	9,8	не < 6 не < 4	не < 4,0
Взвешенные вещества, мг/дм ³	>50	<3	5	<3	<3	<3	-	-
Хлорид-ион, мг/дм ³	1,2	1	11,6	1,2	<0,5	М	300	350
БПК ₅ , О ₂ /дм ³	1	0,7	0,8	1	0,6	0,7	2,1	<2,0
Медь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	1,0
Свинец, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006	0,01

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

Лист

23

Наименование показателя, ед. измерения	Наименование водотока						ПДК*	ПДК**
	р. Ырвынейскай	р. Конэваам	р. Сухая речка	руч. Радиальный	руч. Неясный	руч. Холмистый		
Цинк, мг/дм ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	5,0
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,032	<0,005	0,055	0,12	<0,005	0,055	0,05	0,1
Железо, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	

Примечание: Значения нормативов приняты в соответствии с:

* - Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552) [91].

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

Таблица 7 – Результаты химического исследования поверхностных вод

Наименование показателя, ед. измерения	Наименование водотока						ПДК*	ПДК**
	руч. Удачный	р. Рауча	руч. Рогавиловый	руч. Пологий	руч. Мшистый	р. Тьекууль		
Водородный показатель, ед. рН	6,4	7,2	7,5	7,7	7,4	7,0	фон	6,0 – 9,0
Растворенный кислород, мг/дм ³	9,3	9,7	8,6	8,9	8,4	8,4	не < 6 не < 4	не < 4,0
Взвешенные вещества, мг/дм ³	>50	<3	<3	<3	<3	3	-	-
Хлорид-ион, мг/дм ³	1	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	4,4	300	350
БПК ₅ , O ₂ /дм ³	1.1	0.8	0,7	0,8	0,6	0,7	2,1	<2,0
Медь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	1,0
Свинец, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006	0,01

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

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

Лист

24

Изм Колю Лист № док Подп. Дата

Наименование показателя, ед. измерения	Наименование водотока						ПДК*	ПДК**
	руч. Удачный	р. Рауча	руч. Рогавиковый	руч. Пологий	руч. Мшистый	р. Тьекууль		
Цинк, мг/дм ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	5,0
Нефтепродукты, мг/дм ³	<0,005	0,15	0,053	0,17	0,080	<0,005	0,05	0,1
Железо, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	

Примечание: Значения нормативов приняты в соответствии с:

* - Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552) [91].

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

Таблица 8 – Результаты химического исследования поверхностных вод

Наименование показателя, ед. измерения	Наименование водотока						ПДК*	ПДК**
	р. Рынгагинин	р. Большой Кепервеем	руч. Горбатый	руч. Развоенный	р. Семьскывеемкой	руч. Новый		
Водородный показатель, ед. рН	7,1	7,4	5,6	5,9	6,4	7,3	фон	6,0 – 9,0
Растворенный кислород, мг/дм ³	8,6	8,9	8,4	9,8	8,8	9,8	не < 6 не < 4	не < 4,0
Взвешенные вещества, мг/дм ³	<3	<3	<3	<3	<3	11	-	-
Хлорид-ион, мг/дм ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8	2,2	300	350
БПК ₅ , O ₂ /дм ³	0,7	0,8	0,6	1,2	1,1	1,1	2,1	<2,0
Медь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	1,0

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

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

Лист

25

Свинец, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006	0,01
Цинк, мг/дм ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	5,0
Нефтепродукты, мг/дм ³	<0,005	0,11	0,07	<0,005	0,069	<0,005	0,05	0,1
Железо, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,063	<0,05	0,1	

Примечание: Значения нормативов приняты в соответствии с:

* - Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552) [91].

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

Таблица 9 – Результаты химического исследования поверхностных вод

Наименование показателя, ед. измерения	Наименование водотока				ПДК*	ПДК**
	руч. Верхний	р. Пультыткувеемкой	р. Пырнарнат	руч. Забытый		
Водородный показатель, ед. рН	6,7	6,7	7,1	7,0	фон	6,0 – 9,0
Растворенный кислород, мг/дм ³	10,1	9,9	9,8	9,2	не < 6 не < 4	не < 4,0
Взвешенные вещества, мг/дм ³	<3	<3	<3	<3	-	-
Хлорид-ион, мг/дм ³	<0,5	1,2	<0,5	0,8	300	350
БПК ₅ , О ₂ /дм ³	1,5	1	1,3	1,1	2,1	<2,0
Медь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	1,0
Свинец, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006	0,01
Цинк, мг/дм ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	5,0
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,079	0,021	0,086	0,038	0,05	0,1
Железо, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	

Примечание: Значения нормативов приняты в соответствии с:

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	26

* - Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (утверждены приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552) [91].

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

Анализ результатов показал:

При оценке поверхностных вод в соответствии с предельно допустимыми концентрациями вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, от 13 декабря 2016 года № 552) [72] были обнаружены незначительное превышения показателей ПДК по нефтепродуктам в следующих пробах:

- в руч. Роговиновый превышение долей ПДК в 1,06 раз
- в р. Сухая Речка превышение долей ПДК в 1,1 раз;
- в руч. Холмистый превышение долей ПДК в 1,1 раз;
- в р. Семьскывеемкой превышение долей ПДК в 1,38 раз
- в руч. Горбатый превышение долей ПДК в 1,4 раза;
- в руч. Верхний превышение долей ПДК в 1,58 раз;
- в руч. Мшистый превышение долей ПДК в 1,6 раз
- в р. Пырнарывает превышение долей ПДК в 1,72 раза;
- в р. Большой Кепервеем превышение долей ПДК в 2,2 раза;
- в руч. Радиальный превышение долей ПДК в 2,4 раз;
- в р. Раучуа превышение долей ПДК в 3 раза.

Из приведенных результатов видно, что проба воды, по всем исследуемым показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [68], за исключением нефтепродуктов:

- в р. Большой Кепервеем превышение долей ПДК в 1,1 раз;
- в руч. Радиальный превышение долей ПДК в 1,2 раза;
- в р. Раучуа превышение долей ПДК в 1,5 раза.

Экологические последствия разливов нефтепродуктов носят трудно учитываемый характер, поскольку нефтяное загрязнение нарушает многие естественные процессы и взаимосвязи, существенно изменяет условия обитания всех видов живых организмов и накапливается в биомассе.

Роль нефти и продуктов ее переработки, как ключевых элементов энергетики в современном мире, сложно переоценить. Из нефти получают бензин и керосин, различные виды

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

топлива, сжиженные газы, сырье для химических производств, великое множество смазочных и специальных масел и смазок. Несмотря на значительный вклад в мировое хозяйство, добыча нефти и нефтепродуктов наносит существенный ущерб окружающей среде, причём, как при нормальном ходе процесса, так и вследствие различных аварий

Нефтепродукты поступают в водную среду благодаря сточным водам от предприятий нефтеперерабатывающей и нефтедобывающей промышленности, перевозки нефтепродуктов водным или сухопутным транспортом и продуктам сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания.

Согласно нормативным документам СанПиН 2.1.3685-21 [68] и Приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552 ПДК содержание взвешенных веществ в контрольном створе не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более чем на 0,25 мг/дм³ для высшей и первой категории водного объекта рыбохозяйственного значения и на 0,75 мг/дм³ – для второй.

В период изысканий определено фоновое состояние природной среды в районе работ, которое предлагается принять, что позволит фиксировать в дальнейшем все изменения состояния природной среды, возникающие в процессе эксплуатации.

3.13 Донные отложения

Результаты исследования донных отложений представлены в таблице 10 и в протоколах испытаний №№ 1011-10-22/21-Д, 1011-11-22/21-Д и 1011-12-22/21-Д от 01.12.2021

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Таблица 10 – Результаты испытаний проб донных отложений (валовое содержание)

Результаты испытаний	Наименование показателей								
	Медь, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Никель, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Нефтепродукты, млн	Бенц(а)пирен, млн
р. Неясный	36,5	30,2	90,2	30,5	0,21	7,8	0,036	<20	<0,005
руч. Раздвоенный	51,2	47,4	92,8	41,2	0,25	8,4	0,033	<20	<0,005
руч. Горбатый	32,9	34,6	86,9	41,1	0,71	7,3	0,036	23	<0,005
р. Ырвынейвеемкай	14,7	33,9	71,1	22,6	0,42	8,1	0,036	<20	<0,005
руч. Пологий	12,8	51,4	107	43,2	0,25	10,3	0,065	<20	<0,005
р. Семыскывеемкай	36,2	36,1	89,4	36,9	0,24	9,1	0,067	<20	<0,005
руч. Удачный	14,1	34,3	75,6	23,4	0,31	8,7	0,051	<20	<0,005
р. Пырнарывает	30,4	43,4	81,8	41,4	0,78	5,6	0,041	<20	<0,005
р. Раучуа	37,4	28,3	71,7	30,8	0,51	9,8	0,031	<20	<0,005
р. Пульыткывеемкай	38,2	27,4	75,6	36,4	0,57	9,1	0,036	<20	<0,005
руч. Рогавиковый	51,8	28,6	127	55,1	0,81	9,3	0,091	<20	<0,005
руч. Мшистый	43,5	33,8	104	44,9	0,65	5,1	0,029	<20	<0,005
р. Большой Кепервеем	29,2	29,7	89,5	39,9	0,84	6,9	0,023	<20	<0,005
руч. Радиальный	5,4	37,6	69,5	33,7	0,31	8,4	0,073	<20	<0,005
руч. Забытый	29,4	39,8	70,6	28,2	0,83	9,9	0,037	<20	<0,005
р. Тьекууль	16,0	38,8	72,2	14,3	0,29	10,1	0,012	<20	<0,005
руч. Новый	12,4	25,6	68,9	16,1	0,31	7,4	0,016	<20	<0,005
руч. Холмистый	21,5	28,7	75,3	25,3	0,32	8,7	0,052	<20	<0,005
р. Конэваам	15,3	30,6	80,1	19,2	0,41	8,2	0,18	<20	<0,005
руч. Верхний	18,3	29,4	72,0	22,8	0,37	7,4	0,030	<20	<0,005
р. Сухая речка	11,5	23,1	64,6	15,6	0,33	7,1	0,046	<20	<0,005
р. Рыннатиин	27,4	36,3	88,1	37,5	0,68	7,5	0,027	<20	<0,005

Критерии для оценки степени загрязнения донных отложений до сих пор не разработаны.

В период изысканий определено современное состояние природной среды в районе работ, которое предлагается принять как фоновое, что позволит фиксировать в дальнейшем все изменения состояния природной среды, возникающие в процессе эксплуатации.

3.14 Ландшафтная характеристика

Рассматриваемый район расположен в типичной зоне арктической тундры. Главная черта арктических тундр – скудный запас органического вещества и крайне низкий прирост

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата				

фитомассы. Водоразделы лишены растительности и иногда покрыты редкими мхами и травой. В долинах тундровый травянисто-моховой покров. Вдоль русел крупных рек растут низкорослые кустарники тальника, ольхи и карликовой березки.

Почвообразование в районе протекает в условиях многолетней мерзлоты, устойчивого избыточного увлажнения грунтов на равнинной территории и на участках развития мелкозернистых мерзлых почвообразующих грунтов, затрудняющих дренаж. В этих условиях сформированы маломощные тундровые глеевые и болотно-тундровые почвы, формирующиеся на суглинистых грунтах под мохово-разнотравной растительностью.

Вся почвенная толща равномерно оглеена, слабогумусирована. Болотно-тундровые почвы, приуроченные к плоским междуречным пространствам, представлены торфяными, торфяно-глеевыми, остаточнo-торфяными и торфянисто-глеевыми болотными почвами.

3.15 Почвенные условия

В соответствии с картой почвенно-географического районирования, представленной в Национальном атласе почв Российской Федерации, исследуемая территория находится на территории трех почвенных провинций:

- Колымской горной почвенной провинции Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной почвенно-биоклиматической области;
- Чукотской горной почвенной провинции Евразийской полярной почвенно-биоклиматической области;
- Восточно-Сибирская провинция равнинных территорий Евразийской полярной почвенно-биоклиматической области.

Исследуемая территория по почвенно-географическому районированию относится к зонам тундр и тундрового редколесья с распространёнными на ней подтипами литоземов, а также подбуров и пелоземов.

Почвы рассматриваемого района формируются в условиях резко континентального климата. Территория характеризуется распространением многолетнемерзлых пород, преобладанием горного рельефа. Общей особенностью горных почв является маломощность, щебенистость профилей и их постоянное омолаживание, вызываемое процессами денудации.

Накоплению гумуса препятствуют климатические особенности, характеризующиеся не продолжительным вегетационным периодом, что значительно способствует преобладанию накопления органики над скоростью протекания процессов гумусообразования.

Почвы на участке изысканий представлены подбурами тундровыми и тундровыми глеевыми почвами (таблица 11).

Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										30

Таблица 11 – Основные подтипы почв территории изысканий

Распространение подтипов почв, № протокола	Описание почвенного разреза	
1. Подбуры тундровые, протокол описания площадки №1		<p>O(0-10) Оторфованная подстилка</p> <p>Bhf (10-55) Альфегумусовый горизонт, коричневый, увлажненный.</p> <p>>50 Мерзлота</p>
2. Тундровые глеевые почвы, протокол описания площадки №4		<p>O(0-10) Органогенный горизонт из растительных остатков</p> <p>Bg (10-45) Буровато-сизый бесструктурный</p> <p>Gd >45 Голубовато-сизый глеевый горизонт, присутствует мерзлота</p>

3.15.1 Характеристика химического загрязнения почв и грунтов

Для экологической оценки состояния территории было проведено исследование состояния почвенного покрова. Отбор проб почво-грунтов производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 [34], ГОСТ 17.4.4.02-2017 [37], ГОСТ 58595-2019 [40], СП 11-102-97 [55].

Загрязнение почв связано с загрязнением атмосферного воздуха и воды. В почву попадают различные твердые и жидкие отходы промышленного производства, сельского хозяйства и коммунально-бытовых предприятий. Основными загрязняющими почву веществами являются металлы и их соединения, способные накапливаться в почвах (ртуть, свинец, медь и др.) радиоактивные вещества.

Химическое загрязнение почвы – изменение химического состава почвы, возникшее под прямым или косвенным воздействием фактора землепользования (промышленного,

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата
576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ					Лист 31

сельскохозяйственного, коммунального), вызывающее снижение ее качества и возможную опасность для здоровья населения.

Основным критерием оценки загрязнения почв химическими веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве, представляющие собой комплексный показатель безвредного для человека содержания химических веществ в почве, т. к. используемые при ее обосновании критерии отражают возможные пути воздействия загрязнения на контактирующие среды, биологическую активность почвы и процессы ее самоочищения. Обоснование ПДК химических веществ в почве базируется на четырех основных показателях вредности, устанавливаемых экспериментально:

- транслокационный, характеризующий переход вещества из почвы в растение;
- миграционный водный характеризует способность перехода вещества из почвы в грунтовые воды и водоисточники;
- миграционный воздушный показатель вредности характеризует переход вещества из почвы в атмосферный воздух;
- общесанитарный показатель вредности характеризует влияние загрязняющего вещества на самоочищающую способность почвы и ее биологическую активность.

При этом каждый из путей воздействия оценивается количественно с обоснованием допустимого уровня содержания вещества по каждому показателю вредности. Наименьший из обоснованных уровней содержания является лимитирующим и принимается за ПДК.

Валовое содержание является фактором емкости, отражающим в первую очередь потенциальную опасность загрязнения растительной продукции, инфильтрационных и поверхностных вод, то есть характеризует общую загрязненность почвы.

Разработанные ОДК для валового содержания шести тяжелых металлов и мышьяка позволяют получить более полную характеристику о загрязнении грунта тяжелыми металлами, так как учитывают уровень реакции среды и гранулометрический состав почв.

Содержание тяжелых металлов в почвах с одной стороны отражает естественное (фоновое) их содержание, а с другой – степень антропогенного влияния. Почва является средой, которая способна накапливать значительные количества металлов, вовлекаемые в биологический круговорот.

Загрязнения природных сред можно фиксировать по загрязнению их комплексом тяжелых металлов, таких как Ni, Cd, Cu, Pb, Zn, которые являются не только опасными компонентами, но и четко фиксируют уровень и масштабы воздействия многих источников загрязнения.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
													32
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата								

Из них Pb считается приоритетным загрязнителем биосферы, подлежащим первоочередному контролю, к фитотоксичным – Ni, Zn, к элементам, способными накапливаться в пищевой цепи считаются – Pb, Ni, Zn.

Из перечисленных элементов – Cu, Zn, - входят в состав живых организмов, в том числе растений. Тяжёлые металлы уже сейчас занимают второе место по степени опасности, уступая пестицидам и значительно опережая такие широко известные загрязнители, как двуокись углерода и серы, в прогнозе же они должны стать самыми опасными, более опасными, чем отходы АЭС и твердые отходы. Загрязнение тяжёлыми металлами связано с их широким использованием в промышленном производстве и со слабыми системами очистки, в результате чего тяжёлые металлы попадают в окружающую среду, в том числе и почву, загрязняя и отравляя её.

При оценке степени химического загрязнения, компоненты неорганической природы относятся согласно (СП 11-102-97 [63]) к I-классу (Zn, Pb, Cd, Hg, As), ко к II-классу (Cu, Ni) опасности элемента.

При многокомпонентном загрязнении оценка степени опасности почвы допускается по компоненту с максимальным содержанием в почве.

Исследование почвы в зоне влияния участка намечаемой деятельности проводилось в августе-сентябре 2021 года, был произведен отбор 20 проб почвы на химическое исследование. Результаты исследования почвы представлены в протоколе испытаний № 21666 от 08.10.2021 г, № 21740 от 14.10.2021 г, а также отражены в таблицах 12 и 13.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 [68], по степени кислотности ПДК (ОДК) в почве (валовое содержание) данные пробы относятся к кислым (суглинистые и глинистые) почвам рН KCl < 5,5.

Таблица 13– Результаты испытаний проб почвы (валовое содержание)

Результаты испытаний	Наименование показателей									
	Медь, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Никель, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Нефтепродукты, млн	Бен(а)пирен, млн	
Проба №1	44,6	50,1	90,7	42,8	0,63	9,1	0,013	0,005	<0,005	
Проба №2	8,4	51,1	81,1	22,8	0,74	10,2	0,074	0,005	<0,005	
Проба №3	7,3	31,9	71,4	32,1	0,71	6,9	0,057	0,008	<0,005	
Проба №4	6,9	31,3	90,4	41,6	0,68	7,1	0,048	<0,005	<0,005	
Проба №5	38,4	40,2	84,5	35,4	0,41	6,9	0,051	<0,005	<0,005	
576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ										
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата					Лист
										33

Результаты испытаний	Наименование показателей								
	Медь, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Никель, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Ртуть, мг/кг	Нефтепродукты, мЛН	Бен(а)пирен, мЛН
Проба №6	6,3	36,8	80,6	34,6	0,43	7,3	0,062	<0,005	<0,005
Проба №7	25,3	35,2	76,1	33,6	0,41	10,1	0,054	<0,005	<0,005
Проба №8	7,3	32,4	71,5	34,2	0,51	7,1	0,023	<0,005	<0,005
Проба №9	11,8	35,1	74,3	31,8	0,54	6,4	0,025	<0,005	<0,005
Проба №10	13,4	37,8	73,6	26,5	0,61	5,7	0,018	<0,005	<0,005
Проба №11	86,1	54,3	74,3	41,2	0,48	9,4	0,027	<0,005	<0,005
Проба №12	25,5	34,8	75,7	33,4	0,44	10,1	0,043	<0,005	<0,005
Проба №13	19,8	29,2	72,1	36,3	0,48	6,9	0,070	<0,005	<0,005
Проба №14	18,5	39,7	90,7	23,4	0,78	7,2	0,076	<0,005	<0,005
Проба №15	16,6	32,8	68,6	19,9	0,54	7,3	0,057	<0,005	<0,005
Проба №16	21,4	57,9	71,4	27,2	0,35	9,1	0,060	<0,005	<0,005
Проба №17	18,4	38,7	88,4	24,1	0,54	8,9	0,051	<0,005	<0,005
Проба №18	18,5	36,6	70,7	22,2	0,41	6,1	0,018	0,006	<0,005
Проба №19	18,1	35,4	69,7	30,5	0,36	8,2	0,036	<0,005	<0,005
Проба №20	18,4	32,1	70,1	77,5	0,39	11,3	0,032	<0,005	<0,005
ПДК (ОДК) рН <5,5	65*	65*	110*	40*	1,0*	5*	2,1*	1000**	0,02*
ПДК (ОДК) рН >5,5	132*	130*	220*	80*	2,0*	10*	2,1*	1000**	0,02*

Примечание: Значения допустимых концентраций приняты в соответствии с:

* - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [68];

** - «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (письмо Минприроды России от 27.12.1993 г. № 04-25) [73].

Результаты анализа показали, что в пробах не обнаружены превышения ПДК., кроме превышений по меди, никелю и мышьяку в пробах № 1-20.

Высокие концентрации мышьяка в почве обусловлены почвообразующими горными породами.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	34

Анализ загрязнённости нефтепродуктами

Почвы считаются загрязненными нефтью и нефтепродуктами, если их концентрация достигает уровня, при котором:

- начинается угнетение или деградация растительного покрова;
- нарушается экологическое равновесие, исчезают виды мезофауны;
- изменяются водно-физические свойства и структура почв;
- падает продуктивность сельскохозяйственных земель;
- происходит вымывание нефтепродуктов из почв в подземные и поверхностные воды.

Безопасным уровнем загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами рекомендуют считать уровень, при котором ни одно из негативных последствий, перечисленных выше, не наступает вследствие загрязнения почвы нефтепродуктами.

«Нормальными» уровнями показателей состояния почвы принимают такие уровни, которые обеспечивают выполнение почвой своих основных функций и не приводят к негативному воздействию на сопредельные среды (воздух, воду), растения и человека.

Для определения интенсивности загрязненности почвы используют различные методы градации и количественные уровни загрязнения. До настоящего времени действуют уровни загрязненности земель нефтью и нефтепродуктами, определенные Постановлением Совета Министров в 1993 году («О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», от 27 декабря 1993 года № 04-25) [73], которые приняты за основу в подавляющем большинстве разрабатываемых более поздних материалах.

Для условий современной России для характеристики разной степени техногенной загрязненности почвогрунтов рекомендуют следующие пороговые уровни концентрации нефтепродуктов (таблица 14).

Таблица 14 – Уровни концентрации нефтепродуктов в почве

Уровень загрязнения,	Содержание нефтепродуктов, мг/кг
Допустимый	<ПДК
Низкий	1000-2000
Средний	2001-3000
Высокий	3001-5000
Очень высокий	>5000

Согласно вышеуказанным показателям, почва объекта относится к уровню загрязнения – допустимая, значит, уровень загрязнения почвы нефтепродуктами считается безопасным, и не влечет за собой негативных последствий.

Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения (таблица 16).

Суммарный показатель химического загрязнения (Z_c) характеризует степень химического загрязнения почв обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле (учитывались компоненты, превышающие фоновое содержание):

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n-1),$$

где n - число определяемых компонентов,

K_{ci} - коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

В настоящее время фоновые величины тяжелых металлов для обследуемого региона официально не установлены.

В качестве значений фоновых концентраций были отобраны пробы, согласно СП 11-102-97 [55]. Отбор фоновых проб производился на достаточном удалении от поселений (с наветренной стороны), не менее чем в 500 м от автодорог, на землях, где не осуществлялось применение пестицидов.

Для расчета коэффициента концентрации химического вещества (K_{ci}) использовали отношение фактического содержания определяемого вещества в почве, грунте к фоновому значению, полученному для сопредельной территории аналогичного целевого назначения и вида использования, не испытывающей негативного воздействия от данного вида нарушения (Таблица 15).

Таблица 15 – Оценка суммарного показателя химического загрязнения (Z_c) почв на глубинах 0 – 20 см

№ пробы	Результаты испытаний, мг/кг							Z_c
	1 класс					2 класс		
	Цинк	Ртуть	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Медь	Никель	
Хим. 1	90,7	0,013	50,1	0,63	9,1	44,6	42,8	
K_{ci}	1,12	0,15	1,49	2,03	1,49	2,64	1,93	6
Хим. 2	81,1	0,074	51,1	0,74	10,2	8,4	22,8	
K_{ci}	1	0,84	1,52	2,35	1,67	0,50	1,03	4
Хим. 3	71,4	0,057	31,9	0,71	6,90	7,30	32,10	
K_{ci}	0,88	0,65	0,95	2,25	1,13	0,43	1,45	3

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
											36

№ пробы	Результаты испытаний, мг/кг							Zс
	1 класс					2 класс		
	Цинк	Ртуть	Свинец	Кадмий	Мышьяк	Медь	Никель	
Хим. 4	90,4	0,048	31,3	0,68	7,10	6,90	41,60	
Ксi	1,11	0,55	0,93	2,19	1,16	0,41	1,87	3
Хим. 5	84,5	0,051	40,2	0,41	6,90	38,40	35,40	
Ксi	1,04	0,58	1,19	1,32	1,13	2,27	1,59	6
Хим. 6	80,6	0,062	36,8	0,43	7,30	6,30	34,60	
Ксi	0,99	0,7	1,09	1,39	1,20	0,37	1,56	1
Хим. 7	76,1	0,054	35,2	0,41	10,10	25,30	33,60	
Ксi	0,94	0,61	1,04	1,32	1,66	1,50	1,51	3
Хим. 8	71,5	0,023	32,4	0,51	7,10	7,30	34,20	
Ксi	0,88	0,26	0,96	1,65	1,16	0,43	1,54	2
Хим. 9	74,3	0,025	35,1	0,54	6,40	11,80	31,80	
Ксi	0,92	0,28	1,04	1,74	1,05	0,70	1,43	2
Хим.10	73,6	0,018	37,8	0,61	5,70	13,40	26,50	
Ксi	0,91	0,2	1,12	1,97	0,93	0,79	1,19	2
Хим. 11	74,3	0,027	54,3	0,48	9,40	86,10	41,20	
Ксi	0,92	0,31	1,61	1,55	1,54	5,09	1,86	8
Хим. 12	75,7	0,043	34,8	0,44	10,10	25,50	33,40	
Ксi	0,93	0,49	1,03	1,42	1,66	1,51	1,50	3
Хим. 13	72,1	0,07	29,2	0,48	6,90	19,80	36,30	
Ксi	0,89	0,79	0,87	1,55	1,13	1,17	1,64	3
Хим. 14	90,7	0,076	39,7	0,78	7,20	18,50	23,40	
Ксi	1,12	0,86	1,18	2,52	1,18	1,09	1,05	3
Хим. 15	68,8	0,057	32,8	0,54	7,30	16,60	19,90	
Ксi	0,85	0,65	0,97	1,74	1,20	0,98	0,90	2
Хим. 16	71,4	0,06	57,9	0,35	9,10	21,40	27,20	
Ксi	0,88	0,68	1,72	1,13	1,49	1,27	1,23	3
Хим. 17	88,4	0,051	38,7	0,54	8,90	18,40	24,10	
Ксi	1,09	0,58	1,15	1,74	1,46	1,09	1,09	3
Хим. 18	70,7	0,018	36,6	0,41	6,10	18,50	22,20	
Ксi	0,87	0,2	1,09	1,32	1,00	1,09	1,00	2
Хим. 19	69,7	0,036	35,4	0,36	8,20	18,10	30,50	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

37

Изм Колу Лист № док Подп. Дата

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Zс)	Рекомендации по использованию почв
Чрезвычайно опасная	> 128	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности – использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

Согласно табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 [65] почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения.

Согласно Приложению № 9 СП 2.1.3684-21 [64] почвы могут быть использованы в ходе строительных работ без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

3.16 Растительный покров

Размещение и конфигурация растительных зон в Чукотском автономном округе обусловлены окраинным положением региона на континенте Евразия, влиянием окружающих морей, высотой местности.

В соответствии с районированием Северо-Востока Азии, на основе широтной и долготной дифференциации растительного покрова участок трассы и прилегающие к нему территории относятся к зоне типичных и южных гипоарктических тундр, и лесотундр Западно-Чукотского растительного округа. Подзона мохово-лишайниковых тундр. Характерен сомкнутый почвенно-растительный покров, но суровые климатические условия препятствуют развитию многоярусных растительных сообществ. Для подзоны характерно полное безлесье. Господствующую роль занимают мхи, лишайники, многолетние цветковые растения и, отчасти, кустарнички и низкие кустарники.

Очень редко встречаются ивняк, тополь, чозения и береза плосколистна. В горных районах преобладают лишайниковые тундры с господством видов из родов *Alectoria* и *Cetraria*.

Редкие и охраняемые виды

Согласно Красной книге Чукотского автономного округа в районе размещения проектируемого объекта возможно произрастание 11 видов лишайников (таблица 17.1), 1 вид печеночников (таблица 17.2), 5 мохообразных (таблица 17.3), 3 папоротниковидных (таблица 17.4) и 35 видов покрытосеменных растений (таблица 17.5).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		39

Таблица 17.1 – Видовой состав лишайников, занесенных в Красную книгу Чукотского автономного округа и категории статуса редкости видов

№ п/п	Виды особо охраняемых растений	Категория статуса
1	Бриория шерстистая	3
2	Лептогиум насыщенный	3
3	Стикта арктическая	3
4	Арктоцетрария чернеющая	3
5	Еверния очень ломкая	3
6	Мэйсонхэйлеа Ричардсона	3
7	Пилофорус мощный	3
8	Стереокаулон Райта	3
9	Ласаллия пенсильванская	3
10	Умбиликария обугленная	3
11	Умбиликария шерстистая	3

Таблица 17.2 – Видовой состав печеночников, занесенных в Красную книгу Чукотского автономного округа и категории статуса редкости видов

№ п/п	Виды особо охраняемых растений	Категория статуса
1	Криптоколеа черепитчатая	3

Таблица 17.3 – Видовой состав мохообразных, занесенных в Красную книгу Чукотского автономного округа и категории статуса редкости видов

№ п/п	Виды особо охраняемых растений	Категория статуса
1	Милиххоферия Милиххофера	3
2	Полия угнетающая	3
3	Ортотрихум прозрачный	3
4	Молендоа Зендтнера	3
5	Скоулерия водная	3
6	Тэйлория Горншуха	3

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		40

Таблица 17.4– Видовой состав папоротниковидных, занесенных в Красную книгу Чукотского автономного округа и категории статуса редкости видов

№ п/п	Виды особо охраняемых растений	Категория статуса
1	Ортотрихум прозрачный	3
2	Молендоа Зендтнера	3
3	Скоулерия водная	3

Таблица 17.5– Видовой состав покрытосеменных, занесенных в Красную книгу Чукотского автономного округа и категории статуса редкости видов

№ п/п	Виды особо охраняемых растений	Категория статуса
1	Полынь северосибирская	3
2	Полынь эстрагон	3
3	Полынь желтая	3
4	Дендрантема монгольская	3
5	Эдельвейс камчатский	3
6	Пепельник якутский	3
7	Соссюрея Шаньгина	3
8	Одуванчик беловатый	3
9	Одуванчик Петровского	3
10	Однопокровник азиатский	3
11	Сведа арктическая	3
12	Родиола розовая	4
13	Резушка пастушニコлистная	3
14	Сердечник трехнадрезанный	3
15	Хединия тибетская	3
16	Смеловския белая	3
17	Ярутка ложечная	3
18	Осока амгунская	3
19	Остролодочник анадырский	3
20	Мак анюйский	3
21	Подорожник Юрцева	3
22	Скрученноостник Крылова	3

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док		Подп.

№ п/п	Виды особо охраняемых растений	Категория статуса
23	Фипсия стройная	3
24	Флокс сибирский	3
25	Рдест пронзеннолистный	3
26	Наумбургия кистецветковая	3
27	Первоцвет чукотский	4
28	Водосбор мелкоцветковый	3
29	Лютик точечный	3
30	Купальница бумажночашелистиковая	3
31	Лапчатка анадырская	3
32	Спирея средняя	3
33	Тополь дрожащий	3
34	Ива короткоплодная	3
35	Ива росистая	3
36	Камнеломка анадырская	3
37	Лужница водяная	3
38	Мытник печальный	3
39	Ежеголовник узколистный	3

Полевые исследования в районе проектируемых объектов проводились в августе-сентябре 2021 года.

Растительность естественных территорий представлена кочкарником с редко встречающимся древостоем из лиственницы и подлеском из карликовой березы и ольхи. Нижний ярус представлен осокой и мохово-лишайниковым покровом.

Согласно рекогносцировочному обследованию территории и при производстве полевых работ непосредственно на исследуемой территории охраняемые, редкие и эндемичные виды растений, занесенные в Красные книги Чукотского автономного округа [24, 29] и Российской Федерации [26, 27], отсутствуют.

3.17 Животный мир

Фаунистический состав района изысканий насчитывает свыше 20 видов млекопитающих, 91 вид птиц и 32 вида рыб.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Согласно выполненному анализу литературных и фондовых данных по местообитаниям млекопитающих, типичными обитателями равнинных территорий в районе участка изысканий являются представители лесотундрово-редколесных видов: бурый медведь, обыкновенный волк, обыкновенная лисица, соболь, горноста́й, росомаха, ласка, лось, дикий северный олень, зайц-беляк, несколько видов бурозубок.

Состав фауны птиц более богат и разнообразен, и представлен такими отрядами птиц как Гагарообразные, Поганковые, Пластинчатоклювые, Куриные, Ржанкообразные, Воробьиные, Совы и т.д.

Бассейны нижнего течения реки Колымы и ее крупных правобережных притоков – реки Анюй (Малый Анюй и Большой Анюй) и Омолон населены более чем 32 видами рыб, относящихся не менее, чем к 10 семействам. Из представителей бесчелюстных рыб отмечается непаразитическая сибирская минога. Челюстные же рыбы представлены такими видами, как длиннорылый сибирский осетр, озерный голянь, обыкновенная щука, сиг-пыжьян, речной окунь и др.

Согласно письму №03-10/3788 от 02.11.2021 от Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа объект изысканий находится на территории охотничьих угодий Билибинского и Чаунского районов (таблицы 18.1 и 18.2).

Таблица 18.1 – Видовой состав охотничье-промысловых зверей и птиц и показатель их средней плотности населения в Билибинском районе Чукотского автономного округа

№ п/п	Виды особо охраняемых животных	Среднемноголетняя численность вида	Показатели численности на 1000 га.
1	Лось	2143	0,15
2	Дикий северный олень	46640	2,67
3	Бурый медведь	838	0,05
4	Волк	407	0,02
5	Лисица	3238	0,19
6	Росомаха	400	0,02
7	Соболь	9000	0,52
8	Горноста́й	2000	0,11
9	Заяц-беляк	9200	0,53
10	Куропатка	45500	2,61
11	Каменный глухарь	3493	0,2

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ							43
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 18.2 – Видовой состав охотничье-промысловых зверей и птиц и показатель их средней плотности населения в Чаунском районе Чукотского автономного округа

№ п/п	Виды особо охраняемых животных	Среднегодовалая численность вида	Показатели численности на 1000 га.
1	Лось	300	0,05
2	Дикий северный олень	8720	1,5
3	Бурый медведь	276	0,05
4	Волк	200	0,02
5	Песец	2000	0,34
6	Лисица	2000	0,34
7	Росомаха	300	0,05
8	Соболь	150	0,03
9	Горностай	3000	0,52
10	Заяц-беляк	15000	2,58
11	Куропатка	3900	0,67

В целом вся территория изысканий является путями миграции дикого северного оленя. Общее направление миграции в осенне-зимний период в последние годы не стабильное и плохо поддается прогнозу. Зависит это, прежде всего, от доступности кормов и высоты снежного покрова.

Редкие и охраняемые виды

Согласно Красной книге Чукотского автономного округа на территории района изысканий насчитывается 2 вида беспозвоночных и 39 вида позвоночных животных, занесенных в Красную книгу Чукотского автономного округа и подлежащих особой охране, в пределах данной территории (таблица 19).

Таблица 19 – Видовой состав животных, занесенных в Красную книгу Чукотского автономного округа и категории статуса редкости видов

№ п/п	Виды особо охраняемых животных	Категория статуса
Чешуекрылые		
1	Энейс альпийская	4
2	Трифиза Дорни	4
Рыбы		

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		44

№ п/п	Виды особо охраняемых животных	Категория статуса
3	Длиннорылый сибирский осетр	1
4	Озерный голянь	3
5	Пестроногий подкаменщик	3
Птицы		
6	Белоклювая гагара	3
7	Лебедь-кликун	3
8	Малый лебедь	3
9	Пискулька	3
10	Таёжный гуменник	3
11	Чёрная казарка	2
12	Клоктун	3
13	Сибирская гага	3
14	Очковая гага	3
15	Скопа	3
16	Орлан-белохвост	3
17	Беркут	2
18	Полевой лунь	4
19	Кречет	3
20	Сапсан	3
21	Хрустан	3
22	Острохвостый песочник	4
23	Желтозобик	3
24	Малый кроншнеп	4
25	Вилохвостая чайка	3
26	Розовая чайка	5
27	Белая чайка	3
28	Филин	2
29	Белая сова	3
30	Мохноногий сыч	3
31	Бородатая неясыть	4
32	Серый сорокопут	4
Млекопитающие		

Инв. № подл.						Взам. инв. №					
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ					Лист
											45

№ п/п	Виды особо охраняемых животных	Категория статуса
33	Якутская бурая бурозубка	3
34	Чукотская крошечная бурозубка	3
35	Якутский сурок	3
36	Северосибирская полевка	3
37	Амурский лемминг	3
38	Белый медведь	4
39	Речная выдра	3
40	Якутский снежный баран	3
41	Нарвал	3

Согласно письму Союза охраны птиц России № 61-ПЭ от 04.08.2022 в районе проектирования обитают следующие краснокнижные птицы: белоклювая гагара, малый лебедь, пискулька, черная казарка, клокотун, очковая гага, орлан белохвост, кречет, сапсан, хрустан, белая сова.

Согласно п. 4.82 СП 11-102-97 [55] характеристика животного мира дана на основании рекогносцировочного обследования, изучения опубликованных данных, фондовых материалов и ответов на запросы в территориальные природоохранные органы.

Во время маршрутных наблюдений были встречены северный олень (ПКОЛ 6,8,10, 12, 15), медведь (ПКОЛ 9), белая куропатка (ПКОЛ 9, 10, 15, 17, 19) и белый гусь (ПКОЛ 19).

Согласно рекогносцировочному обследованию территории и при производстве полевых работ непосредственно на исследуемой территории редкие виды животных и птиц, подлежащие охране и включенные в Красные книги Чукотского автономного округа [24, 29] и Российской Федерации [26, 27], отсутствуют.

3.18 Радиационные исследования

Для оценки радиационно-экологического состояния были проведены:

- оценка радиационного гамма-фона на участке изысканий;
- гамма-спектрометрический анализ проб грунтов с участка на содержании в них естественных радионуклидов (ЕРН).

Для оценки радиационного гамма-фона на участке изысканий по профилям были проведены замеры радиационного фона (γ -фона). Результаты испытаний мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках представлены в протоколе № ИИ1 от 07.09.2021 г.

Количество точек измерений – 400;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										46
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Среднее значение – 0,135 мкЗв/ч;

Результаты замеров свидетельствуют о нормальной радиационной обстановке, соответствующем естественному γ -фону, величина которого варьирует от 0,12 до 0,15 мкЗв/ч и не превышает ПДУ равное 0,3 мкЗв/ч, локальных источников ионизирующего излучения не обнаружено. Мощность эффективной дозы гамма-излучения соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» [69] и СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010) с изменениями на 16.09.2013 г.) [65].

Для анализа на содержание ЕРН на объекте была отобрано 20 проб грунта по параметрам ЕРН (Ra226, Th232, K40).

Удельные эффективные активности (Аэфф) ЕРН в исследованных материалах рассчитывались в соответствии с действующими нормами радиационной безопасности НРБ-99 по формуле:

$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3 A_{Th} + 0,09 A_K$, Бк/кг, где

A_{Ra} - удельная активность Ra;

A_{Th} - удельная активность Th;

A_K - удельная активность K.

Результаты представлены в протоколе испытаний № 21669 от 08.10.2021 г) и сведены в таблицу 20.

Таблица 20 – Результаты радиологического исследования почвы

№ пробы	Калий -40	Радий-226	Торий-232	АЭФФ, Бк/кг
ЕРН-1	339	23,1	21,7	82
ЕРН-2	368	21,1	19,4	79
ЕРН-3	601	34,2	36,2	135
ЕРН-4	489	26,8	33,5	114
ЕРН-5	299	17,5	23,0	74
ЕРН-6	241	18,9	14,9	60
ЕРН-7	174	14,0	14,1	48
ЕРН-8	370	17,4	16,4	72
ЕРН-9	521	30,4	31,5	118
ЕРН-10	390	23,0	28,5	95
ЕРН-11	270	16,7	20,1	67
ЕРН-12	299	16,8	22,3	73

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

№ пробы	Калий -40	Радий-226	Торий-232	АЭФФ, Бк/кг
ЕРН-13	382	19,0	25,7	87
ЕРН-14	424	17,4	21,7	84
ЕРН-15	371	24,0	26,5	92
ЕРН-16	328	20,1	21,4	77
ЕРН-17	378	24,3	23,5	89
ЕРН-18	423	25,2	31,5	104
ЕРН-19	433	13,3	23,9	83
ЕРН-20	269	17,2	18,9	66

Эффективная удельная активность не должна превышать:

- для материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях (I класс) – 370 Бк/кг;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (II класс) – 740 Бк/кг;

- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (III класс) – 1500 Бк/кг;

- при значении эффективной активности более 1,5 кБк/кг и менее 4,0 кБк/кг вопрос об использовании материалов решается в каждом случае отдельно на основании санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа исполнительной власти, уполномоченного осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор;

- при значении эффективной активности более 4,0 кБк/кг материалы не должны использоваться в строительстве.

Выводы:

По результатам выполненного радиационного обследования установлено, что территория участка проектирования не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора, аномальных участков обнаружено не было, превышений установленных нормативов не зафиксировано.

3.19 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и

Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата					

объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решением государственной власти полностью или частично из хозяйственного пользования и для которых установлен режим особой охраны.

К ООПТ относятся государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, государственные природные памятники природы, дендрологические памятники и ботанические сады, лечебно-оздоровительные местности курорты. Правительство РФ и органы исполнительной власти могут устанавливать и иные категории особо охраняемых территорий, которые включают городские леса, городские парки, памятники садово-паркового искусства, охраняемые речные системы, охраняемые природные ландшафты.

ООПТ федерального значения

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) исх. № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. (Приложение Г Том ОВОС2.1) на участке размещения проектируемого объекта, особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют.

ООПТ регионального и местного значения

Согласно официальному сайту и письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) исх. № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. (Приложение Г Том ОВОС2.1) ближайшими к участку изысканий особо охраняемыми природными территориями регионального значения являются памятники природы «Пинейвеемский» (32 км), «Раучуагытгын» (72 км) и «Роутан» (80 км), государственный природный заказник «Чаунская губа» (60 км) (рисунок 2).

Согласно официальных данных Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского АО № 01-10/932 от 24.03.2022 (Приложение Г1 Том ОВОС2.1) на участке изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения, а также территории, зарезервированные под их создание.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		49

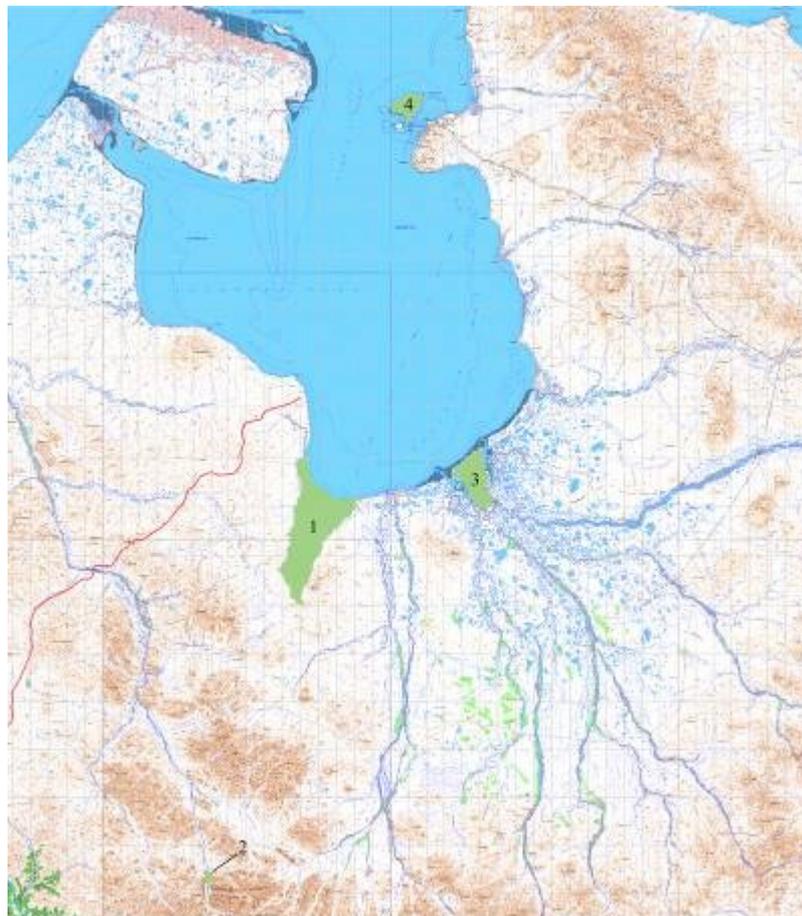


Рисунок 2 – Границы ближайших ООПТ:
 памятники природы «Пинеивеемский» (1), «Раучуагытгын» (2) и «Роутан» (4),
 государственный природный заказник «Чаунская губа» (3)

Согласно приложению, к Приказу Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского АО № 1-од от 10.01.2022 «Об утверждении Перечня особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения» на территории Чукотского автономного округа отсутствуют ООПТ местного значения (Приложение Д Том ОВОС2.1).

Согласно ответу Администрации городского округа Певек № 01-21/2529-1957/2 от 14.06.2022 (Приложение Д Том ОВОС2.1) на в границах участка изысканий отсутствуют ООПТ и памятники природы местного значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под их создание.

3.20 Культурное наследие

Комитет по охране объектов культурного наследия Чукотского автономного округа в письме № 05-09/723 от 08.12.2021 г. (Приложение Е Том ОВОС2.1), сообщает, что на указанном земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док		Подп.

государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Планируемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации.

В непосредственной близости от указанного вами земельного участка расположены четыре выявленных объектов культурного наследия (от 100 до 650 м от границ участка):

- Конэваам 1, поздненеолитическое местонахождение и оленеводческое стойбище позднего средневековья – этнографического времени, расположенное в 40 км к юго-западу от района работ по объекту «Строительство универсального морского терминала в районе мыса Наглёйнын»;

- Конэваам 2, оленеводческое стойбище позднего средневековья – этнографического времени, расположенное в 35 км к юго-западу от района работ по объекту «Строительство универсального морского терминала в районе мыса Наглёйнын»;

- Раучуа - 1, поздненеолитическое местонахождение и каменная выкладка, расположенные в 76 км к юго-западу от района работ по объекту «Строительство универсального морского терминала в районе мыса Наглёйнын»;

- Раучуа - 3, стоянка поздненеолитического времени, расположенная в 73 км к юго-западу от района работ по объекту «Строительство универсального морского терминала в районе мыса Наглёйнын».

3.21 Сведения о полезных ископаемых

Согласно официальным данным Департамента по недропользованию по Дальневосточному Федеральному округу № исх. 01-12-12/83 от 24.12.2021 г. (Приложение Ж Том ОВОС2.1) в границах предстоящей застройки месторождения полезные ископаемые в недрах отсутствуют.

Согласно официальному ответу Департамента промышленной политики Чукотского автономного округа исх. № 01/1-32/701 от 07.02.2022 (Приложение Ж Том ОВОС2.1) на территории изысканий отсутствуют разведанные месторождения общераспространенных полезных ископаемых, а также участки недр местного значения, предоставленные в пользование.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

среды обитания человека для принятия мер по устранению вредного воздействия на население факторов среды обитания человека.

Билибинский район

В Билибинском районе эксплуатируется 7 котельных из них 5 на твердом топливе, и только одна имеет пылегазоочистные сооружения. (20 %). Все источники выбросов в атмосферу имеют расчеты ПДВ, разрешения на выброс до 2016-2019 гг. Кроме того, открытый рельеф местности и постоянные ветра способствуют рассеиванию выбросов в атмосферный воздух, неблагоприятных ситуаций с загрязнением атмосферного воздуха в черте населенных пунктов в отчетном году не наблюдалось.

Питьевая вода централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Билибинского района не соответствует гигиеническим нормативам по органолептическим показателям (мутность, цветность), и содержанию железа с превышением предельно-допустимой концентрации.

Удельный вес проб питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, ранжированных по содержанию железа в зависимости от ПДК в 2019 г. (%) Билибинский район до 1ПДК – 81,2 %, до 2ПДК – 18,8 %.

Всего за 2019г. исследованы 168 проб по микробиологическим показателям, не соответствующих гигиеническим нормативам нет. По санитарно-химическим показателям исследованы 165 проб, с превышением гигиенических нормативов 44 %.

Таким образом, качество питьевой воды, подаваемой населению Билибинского района, в основном характеризуется содержанием железа с показателями, превышающими гигиенические нормативы. Основными причинами низкого качества питьевой воды, подаваемой населению из централизованных и нецентрализованных источников водоснабжения, являются:

- природное повышенное содержание железа в воде источников водоснабжения, что обуславливает и повышенную цветность, и мутность;
- несоблюдением режима зон санитарной охраны: санитарно-оздоровительные мероприятия в зонах санитарной охраны водоисточников водопользователями не выполняются, площади водосбора и прилегающей к берегу территории загрязняются;
- вторичное загрязнение воды в сетях водоснабжения в связи с изношенностью и коррозией водоводов и разводящих сетей: от 40 до 80 % водопроводных сетей нуждается в замене.

Повышенное содержание железа в питьевой воде может вызывать развитие неблагоприятных эффектов здоровью населения со стороны иммунной системы и к развитию болезней кожи.

Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
				576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Мониторинг почвы, определенных планом лабораторного обеспечения СГМ. В 2019г. проведены исследования проб почвы в мониторинговых точках на паразитологические показатели, в 100 % проб яйца гельминтов не обнаружены. Санитарно-химические исследования почвы не проводились, т.к. промышленных объектов, имеющих выбросы химических веществ в окружающую среду и расположенных в пределах населенного пункта, на территории Билибинского района не зарегистрировано. Климатические условия региона (район Крайнего Севера с вечной мерзлотой, короткое лето со средней температурой воздуха в летний период +11°C) не способствуют размножению микроорганизмов в почве и целесообразности проведения исследований почвы на микробиологические показатели не установлено.

В Билибинском муниципальном районе имеется 8 объектов размещения отходов, из них только 2 объекта имеют санитарно-эпидемиологические заключения на объекты размещения отходов о соответствии санитарным нормам и правилам: (предприятия АО «Горно-геологическая компания, АО «Рудник Каральвеем»).

На территории района размещено и действует предприятие, использующее источник ионизирующего излучения – Билибинская атомная электростанция. Все организации на территории Билибинского района, эксплуатирующие НИИ, охвачены радиационно-гигиенической паспортизацией. На 2019 год превышение дозы радиоактивных веществ в почвах, водных объектах, воздушной среде, жилых и общественных зданиях, а также пищевых продуктах и объектах питьевого водоснабжения обнаружено не было.

Необходимо отметить отсутствие на территории Билибинского района скотомогильников и биотермических ям для утилизации трупов животных.

Городской округ Певек

Наибольшую значимость в Чаунском районе исторически имеет добыча драгметалла. Удельный вес добывающей отрасли в общем объеме промышленной продукции составляет более 70%. По исчерпанию запасов россыпного золота в районе, основной объем золотодобычи осуществляется на золотосеребряных коренных месторождениях. В настоящее время продолжают осваиваться месторождения драгметаллов, представляющие промышленный интерес. К таким месторождениям относятся «Двойное» и «Майское».

В настоящее время энергетический комплекс обслуживает внутренние потребности территории, основные меры нацелены на повышение эффективности и надежности обеспечения его потребителей. Основным источником электроэнергии многие года для Певека являлась Чаунская ТЭЦ, расположенная в Певеке. Установленная мощность Чаунской ТЭЦ

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		54

составляет 35 МВт, число часов использования среднегодовой установленной мощности 2 960, максимум электрической нагрузки 31,0 МВт и 43,6 Гкал тепловой.

Районный участок «Певек» ГУП ЧАО «Чукотснаб» — основан в 1941 году. В самом начале деятельности здесь были простые баки для заполнения нефтепродуктом и уже по приказу начальника Чаун-Чукотского горно-промышленного комбината Дальстроя от 12 июня 1942 года № 190 начата реконструкция и первая обвязка бензиновых баков технологическим трубопроводом и раздаточной колонкой. Строительство начато в районе «Косы» по условиям морских глубин и возможности подхода нефтеналивных судов. Далее в семидесятых годах была отсыпана дорога на косу, проложен технологический трубопровод, который модернизируется, ремонтируется и поддерживается в исправном состоянии для приема нефтепродуктов в период навигаций.

Первоочередная задача предприятия состояла и состоит в приёме нефтепродуктов, сохранении этих нефтепродуктов и последующей реализации для нужд предприятий Чаунского и Билибинского районов.

В настоящее время требования к нефтепродуктам существенно изменились, начиная от качества нефтепродуктов до их хранения. Поэтому первоочередная задача остается прежней, принять в полном объёме все пришедшие в навигацию нефтепродукты, сохранить их качество и реализовать потребителям через отпуск в автоцистерны, танкера и АЗС.

В период 90-х годов часть резервуаров была законсервирована и выведена из эксплуатации, т.к. были закрыты такие предприятия как Комсомольский и Певекский горно-обогатительные комбинаты. Сейчас спрос и поставки нефтепродуктов увеличиваются за счёт прихода на территорию Чукотки и в частности в Чаунский и Билибинский районы новых горно-добывающих предприятий.

Пищеперерабатывающая промышленность городского округа Певек представлена муниципальным предприятием «Чаунская торговая компания», осуществляющим следующие виды деятельности: производство и реализация пищевой продукции, выпуск товаров народного потребления в следующей номенклатуре: хлеб и хлебобулочные изделия, кондитерские изделия (булочки, плюшки, кексы, печенье, пряники, пироги, пирожки), полуфабрикаты (сырники, тесто сдобное и пельменное, мука блинная, сухари разных сортов), молочная продукция.

С 2004 года в районе функционирует одно сельскохозяйственное предприятие МП СХП «Чаунское», основным видом деятельности которого является оленеводство и рыболовный промысел с переработкой и реализацией продукции на основе внедрения передовых форм организации производства и технологий, а также других подсобных отраслей как основных источников жизнедеятельности местного коренного населения. На момент создания предприятие насчитывало 14 148 оленей, ежегодно до 2008 года предприятие систематически

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										55
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		

наращивало оленепоголовье, и в 2008 году был осуществлён плановый забой оленей, что позволяет обеспечивать район мясной продукцией.

3.22.2 Социальная сфера

Билибинский район

Образовательные учреждения

На 2021 год на территории Билибинского муниципального образования размещено несколько объектов, осуществляющих образовательную деятельность, из которых:

- два дошкольных образовательных учреждения:

1. Детский сад «Сказка» комбинированного вида города Билибино Чукотского автономного округа;

2. Детский сад «Аленушка» общеразвивающего вида города Билибино Чукотского автономного округа.

- пять учреждений начального, основного и среднего общего образования:

1. Средняя общеобразовательная школа города Билибино Чукотского автономного округа;

2. Школа-интернат среднего общего образования с. Кепервеем Билибинского муниципального района Чукотского АО;

3. Центр образования с. Анюйск Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа;

4. Школа-интернат основного общего образования с. Омолон Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа;

5. Начальная школа – детский сад с. Илirianей Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа.

6. Внешкольные учреждения на территории района представлены «Билибинской детско-юношеской спортивной школой» и ее филиалами во всех населенных пунктах района, «Билибинский районным Центром дополнительного образования» и «Билибинской школой искусств».

Учреждения здравоохранения

Медицинское обслуживание населения Билибинского района осуществляет филиал Государственного учреждения здравоохранения «Чукотской окружной больницы» - Билибинская районная больница, в структуру которой входят центральная районная больница на 105 коек, участковая больница в с. Омолон на 15 коек, участковая больница в с. Анюйск на 5 коек, 3 врачебных амбулатории в селах Островное, Илirianей, Кепервеем и 5 передвижных фельдшерско-акушерских пунктов.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		56

Учреждения культуры и искусства

На территории муниципального образования осуществляют свою деятельность 4 учреждения культуры: «Центральная библиотека Билибинского муниципального района», Билибинский районный краеведческий музей имени Г.С. Глазырина, «Центр досуга и народного творчества Билибинского муниципального района», Билибинская телерадиостудия «БИ-ТВ».

Спортивные сооружения

В районе имеется 9 спортивных залов, из них 4 спортивных зала находятся в г. Билибино и 1 спортивно-оздоровительный комплекс (бассейн).

Учреждения, предприятия и организации связи и финансирования

На территории Билибинского муниципального образования все населенные пункты оборудованы отделениями «УФПС Чукотского автономного округа» - филиал ФГУП «Почта России».

В муниципальном образовании также работают такие операторы сотовой связи, как ОАО «Мобильные ТелеСистемы» (торговая марка «МТС»), ООО «Т2 Мобайл» (торговая марка «Tele2»), ПАО «МегаФон» (торговая марка «МегаФон») и ПАО «Вымпел-Коммуникации» (торговая марка «Билайн»).

На территории Билибинского района функционируют только три банка: «Азиатско-Тихоокеанский банк», «СберБанк» и «Почта Банк» с отделениями в г. Билибино.

*Городской округ Певек**Образовательные учреждения*

На 2021 год на территории городского округа размещено несколько объектов, осуществляющих образовательную деятельность, из которых:

- два дошкольных образовательных учреждения:

1. «Детский сад «Золотой ключик» г. Певек»;
2. «Детский сад «Ручеек» с. Рыткучи»

- четыре учреждений начального, основного и среднего общего образования:

1. «Центр образования» г. Певек;
2. «Средняя школа с. Рыткучи»;
3. «Начальная школа с. Айон»;
4. «Начальная школа с. Биллингс»;

Внешкольные учреждения на территории района представлены «Детско-юношеской спортивной школой г. Певек» и «Детской школой искусств».

Учреждения здравоохранения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										57
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Медицинское обслуживание населения Билибинского района осуществляет филиал Государственного учреждения здравоохранения «Чукотской окружной больницы» - Чаунская районная больница, в структуру которой входят центральная районная, участковая больница в с. Рыткучи и 2 врачебные амбулатории в селах Айон и Биллингс.

Учреждения культуры и искусства

На территории муниципального образования осуществляют свою деятельность 4 учреждения культуры: «Чаунский краеведческий музей», «Библиотека городского округа Певек», «Культурно-досуговый комплекс городского округа Певек», «Певекская телестудия «ПТВ».

Учреждения, предприятия и организации связи и финансирования

На территории Чаунского муниципального образования все населенные пункты оборудованы отделениями «УФПС Чукотского автономного округа» - филиал ФГУП «Почта России».

В муниципальном образовании также работают такие операторы сотовой связи, как ОАО «Мобильные ТелеСистемы» (торговая марка «МТС»), ПАО «МегаФон» (торговая марка «МегаФон») и ПАО «Вымпел-Коммуникации» (торговая марка «Билайн»).

На территории Чаунского района функционируют банки «Азиатско-Тихоокеанский банк» и «СберБанк».

3.22.3 Численность населения

Билибинский район

По состоянию на 1 января 2021 года численность постоянного населения в Билибинском муниципальном районе составляла 7366 человек, из которых 5366 проживали в городских районах, а 2000 человек – в сельской местности (таблица 22.1).

Согласно государственной статистике, население района демонстрирует естественный прирост с 2013 года, миграционный – 2018 по 2019 года (таблица 22.2).

Таблица 22.1 – Численность населения Билибинского района по населенным пунктам на 1 января 2021 года

	Всего населения	В том числе:	
		городское	сельское
Городское поселение г. Билибино	5627	5366	261
г. Билибино	5366	5366	-
с. Кепервеем	261	-	261

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										58

Таблица 22.3 – Численность населения городского округа Певек по населенным пунктам на 1 января 2021 года

	Всего населения	В том числе:	
		городское	сельское
Городской округ г. Певек	5503	4513	990
г. Певек	4513	4513	-

Таблица 22.4 – Естественный и миграционный прирост, убыль (-) населения Билибинского муниципального района

	Годы							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Естественный прирост, чел.	-1	-27	-11	-6	1	-17	-7	-22
Миграционный прирост, чел.	-	-	-	-190	-225	-272	449	48

3.22.4 Медико-биологическое состояние населения

Билибинский район

За последние годы отмечается некоторое увеличение показателей заболеваемости в Билибинском муниципальном районе, как среди детей, так и среди взрослого населения (таблицы 22.1,22.2,22.3).

В 2019 году в Билибинском районе интенсивные показатели большинства заболеваний, с диагнозом, установленным впервые в жизни, превысили аналогичные показатели по Чукотскому автономному округу. В возрастной группе от 0 до 14 лет превышены показатели по анемии, бронхиту, астме, врожденным аномалиям, деформации и хромосомным нарушениям, в группе от 15 до 17 лет – болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением и бронхит, а у взрослого населения – это анемия, болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, бронхит и астма.

Показатель заболеваемости группой ОКИ (острых кишечных инфекций) за 2019 год составил 569,9 на 100 тыс. населения. По сравнению с 2018 годом отмечается снижение показателей (100 тыс. населения по району составил 1031,3). Следует отметить, что высокий уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями связан с крайне низким уровнем санитарной культуры населения, не удовлетворительным проведением санитарной очистки в отдельных сельских поселениях, недостаточным обеспечением населения питьевой водой,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										60
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

отвечающей санитарным нормам, из-за использования для питьевых целей снега и льда с прилегающих к селам территорий.

Таблица 23.1 – Интенсивные показатели заболеваемости, с диагнозом, установленным впервые в жизни в Билибинском муниципальном округе по возрастным группам от 0 до 14 лет включительно с 2017 по 2019 года

№ п/п	Показатель	Годы		
		2017	2018	2019
1	Анемия	1206,083	916,936	1864,407
2	Сахарный диабет I тип	0,000	0,000	0,000
3	Сахарный диабет II тип	0,000	0,000	0,000
4	Ожирение	419,507	755,124	451,977
5	Бронхит	104,877	269,687	338,983
6	Астма	157,315	0,000	169,492
7	Язва желудка и 12-ти перстной кишки	0,000	0,000	0,000
8	Гастрит и дуоденит	1206,083	1672,060	677,966
9	Мочекаменная болезнь	0,000	0,000	0,000
10	Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения у детей	943,891	377,562	564,972

Таблица 23.2 – Интенсивные показатели заболеваемости, с диагнозом, установленным впервые в жизни в Билибинском муниципальном округе по возрастным группам от 14 до 17 лет включительно с 2017 по 2019 года

№ пп	Показатель	Годы		
		2017	2018	2019
1	Анемия	396,825	0,000	724,638
2	Сахарный диабет I тип	396,825	0,000	0,000
3	Сахарный диабет II тип	0,000	0,000	0,000
4	Ожирение	1984,127	0,000	0,000
5	Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением	0,000	0,000	1086,957
6	Бронхит	0,000	0,000	724,638
7	Астма	396,825	0,000	0,000
8	Язва желудка и 12-ти перстной кишки	0,000	0,000	0,000

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист

уровень заболеваемости острыми кишечными инфекциями связан с крайне низким уровнем санитарной культуры населения, не удовлетворительным проведением санитарной очистки в отдельных сельских поселениях, недостаточным обеспечением населения питьевой водой, отвечающей санитарным нормам, из-за использования для питьевых целей снега и льда с прилегающих к селам территорий.

Таблица 23.4 – Интенсивные показатели заболеваемости, с диагнозом, установленным впервые в жизни в Билибинском муниципальном округе по возрастным группам от 0 до 14 лет включительно с 2017 по 2019 года

№ п/п	Показатель	Годы		
		2017	2018	2019
1	Анемия	105,485	2786,710	1352,875
2	Сахарный диабет I тип	0,000	0,000	0,000
3	Сахарный диабет II тип	0,000	0,000	0,000
4	Ожирение	0,000	0,000	112,740
5	Бронхит	0,000	107,181	0,000
6	Астма	316,456	0,000	112,740
7	Язва желудка и 12-ти перстной кишки	0,000	0,000	0,000
8	Гастрит и дуоденит	1054,852	321,543	1014,656
9	Мочекаменная болезнь	0,000	0,000	0,000
10	Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения у детей	210,970	214,362	112,740

Таблица 23.5 – Интенсивные показатели заболеваемости, с диагнозом, установленным впервые в жизни в Билибинском муниципальном округе по возрастным группам от 14 до 17 лет включительно с 2017 по 2019 года

№ п/п	Показатель	Годы		
		2017	2018	2019
1	Анемия	581,395	0,000	1058,201
2	Сахарный диабет I тип	0,000	0,000	0,000
3	Сахарный диабет II тип	0,000	0,000	0,000
4	Ожирение	0,000	0,000	0,000
5	Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением	0,000	0,000	0,000
6	Бронхит	0,000	0,000	0,000

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

№ п/п	Показатель	Годы		
		2017	2018	2019
7	Астма	0,000	0,000	0,000
8	Язва желудка и 12-ти перстной кишки	0,000	0,000	0,000
9	Гастрит и дуоденит	1744,186	2890,173	4232,804
10	Мочекаменная болезнь	0,000	0,000	0,000

Таблица 23.6 – Интенсивные показатели заболеваемости, с диагнозом, установленным впервые в жизни в Билибинском муниципальном округе по возрастным группам от 18 лет и более с 2017 по 2019 года

№ п/п	Показатель	Годы		
		2017	2018	2019
1	Анемия	356,549	101,729	45,413
2	Сахарный диабет I тип	0,000	279,756	0,000
3	Сахарный диабет II тип	522,938	0,000	295,186
4	Ожирение	760,637	25,432	227,006
5	Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением	665,557	228,891	431,426
6	Бронхит	594,248	178,026	136,240
7	Астма	166,398	25,432	136,240
8	Язва желудка и 12-ти перстной кишки	0,000	152,594	113,533
9	Гастрит и дуоденит	380,319	50,865	136,240
10	Мочекаменная болезнь	71,310	76,297	204,360

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ							64
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

Оценка воздействия выполняется для наименее благоприятного состояния среды и сочетания влияющих факторов за расчетный период эксплуатации проектируемого объекта и включает анализ состояния окружающей среды, выявление состава и характера воздействий и прогноз их последствий. В результате проведения ОВОС делается вывод о допустимости (или недопустимости) капитального ремонта, необходимости применения защитных мероприятий или невозможности реализаций намеченных решений.

Выделяют следующие типы и характеры воздействий на окружающую среду:

- строительные воздействия, т.е. воздействия, связанные с выполнением работ; носят временный характер.

В целях предотвращения водной эрозии рельефа, изменение режимов стока поверхностных вод учитывается при проектировании водопропускных устройств.

Воздействия от движущегося автотранспорта вызывают загрязнение воздушной и водной среды, почвы, оказывают шумовое воздействие на селитебную территорию. Уровень этих воздействий зависит от интенсивности и состава транспортного потока.

Строительные воздействия связаны с технологическим процессом производства работ. Они хоть и носят временный характер, но имеют более высокую интенсивность воздействия, чем транспортные. Степень их последствий обусловлена первичностью и быстротой вторжения в сложившуюся инфраструктуру.

Критерием воздействия антропогенной нагрузки автодороги на территорию, как в период эксплуатации, так и в период проведения работ по капитальному ремонту участка автодороги работ определены следующие моменты:

- изъятие земель;
- загрязнение атмосферы и почв выбросами загрязняющих веществ.

Оценка возможных изменений качества окружающей среды при намечаемых воздействиях проводится на основе покомпонентного анализа современного состояния. Анализ позволяет выявить так называемые критические факторы и компоненты, ответственные за экологически сбалансированное функционирование природных систем, выделить во взаимодействии природных и промышленных систем узкие места, которым должно уделяться особое внимание. Строительство является комплексным антропогенным фактором, который неминуемо приведет к повышению техногенной нагрузки, что бесспорно повлечет за собой

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						Лист
															65

определенные изменения как окружающей среды, так и социально-экономической обстановки в районе строительства.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду проведена расчетным путем.

Были определены виды воздействия на природную среду и ориентировочное количество загрязняющих веществ, образующихся при капитальном ремонте и эксплуатации рассматриваемого участка дороги, ожидаемые приземные концентрации загрязнения воздуха, с учетом фоновых концентраций, ожидаемый объем валовых выбросов в атмосферу, оценка акустического воздействия. По полученным результатам были предложены мероприятия по снижению негативного воздействия.

4.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.1.1.1 Воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации автомобильной дороги

Важнейшей и наиболее уязвимой частью окружающей среды, с точки зрения загрязнения, является атмосфера. При оценке техногенного воздействия на окружающую среду состояние атмосферы относится к ключевым факторам для экологических проблем, как местного, так и регионального уровня. При этом надо учитывать, что отработанные газы двигателей автомобилей поступают в приземной слой атмосферы непосредственно в зону дыхания человека, где их рассеивание затруднено.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений приняты по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 24 – Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	ПДК _{ср.сут.} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³
0301	диоксид азота (NO ₂)	2	0,200	0,040	–
0304	оксид азота (NO)	3	0,400	0,060	–
0328	сажа (углерод черный)	3	0,150	0,05	–
0330	диоксид серы (SO ₂)	3	0,500	0,05	–
0337	оксид углерода (CO)	4	5,00	3,00	–
0703	бенз(а)пирен	1	–	0.000001	–
1325	формальдегид	2	0,05	0,01	–
2704	бензин (в пересчете на углерод)	4	5,00	1,50	–
2732	керосин	–	–	–	1,2

Взам. инв.№	Подп. и дата	Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
									66

Для сохранения здоровья населения Федеральным законом РФ от 22 марта 2003г. N34-ФЗ с 1 июля 2003 года запрещено производство и оборот этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации.

Проектируемый участок дороги будет являться неорганизованным источником загрязнения атмосферного воздуха.

Прогнозируемая степень загрязнения атмосферного воздуха от неорганизованных источников скоростной автомобильной дороги определяется в первую очередь величиной пробеговых выбросов автотранспорта. Величина пробеговых выбросов учитывает зависимость эмиссии от следующих факторов:

- интенсивности движения;
- топлива (дизельное, бензин, газ);
- режима движения (регулируемый, нерегулируемый);
- скорости движения транспортного потока;
- состава транспортного потока (применительно к мощности двигателя).

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при движении автотранспорта

Мощность выброса загрязняющих веществ, содержащихся в отработанных газах автомобилей, движущихся по рассматриваемому участку дороги, определяется при помощи программы «Магистраль-Город», согласованной с НИИ Атмосфера.

Расчетная интенсивность движения (перспективная), для автомобильных дорог приведена в таблице 25.

Таблица 25 – Расчетная интенсивность

Единицы измерения	Всего	Грузовые
		карб. от 8 т
авт./сутки	158	158
авт./ч	12	12

Часовая интенсивность движения, $N_{ч}$, рассчитана по формуле:

$$N_{ч} = 0,076 * N_{с} \quad (1)$$

где $N_{с}$ – среднесуточная интенсивность движения в обоих направлениях.

Согласно техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств» перевод всех автомобилей, выпускаемых в обращение на территории России, на экологический стандарт Евро-4, необходимо осуществить с начала 2012 г.

В соответствии с рекомендациями НИИ атмосферы [19] для учета трансформации исходных веществ в более токсичные в расчетах загрязнения атмосферы рекомендуется при определении выбросов оксидов азота/ обусловленных сжиганием топлива разными видами

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ							67
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

уровни приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации в принятых расчетных точках на границе н.п. Билибино и н.п. Бараниха не превышают 1,0 ПДК.

Из проведенных расчетов видно, что влияние автомобильной дороги на состояние атмосферного воздуха при эксплуатации с расчетной интенсивностью движения оценивается как допустимое.

Ближайшие жилые дома, располагаются на расстоянии 5000 м от дороги (н.п. Билибино).

В ближайших жилых домах, прилегающих к автомобильной дороге и располагающихся на расстоянии 5000 м от трассы дороги, загрязнение атмосферного воздуха сохраняется на уровне значений, близких к фоновым показаниям.

Установление зоны влияния проектируемой скоростной автомобильной дороги по фактору химического загрязнения атмосферы

Вдоль исследуемого участка автомобильной дороги с левой стороны на расстоянии 5000 м располагается жилая застройка (н.п. Билибино), критерий нормирования – 1,0 долей ПДК.

Зона влияния проектируемой автомобильной дороги по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха определяется положением показателя 1,0 ПДКм.р. выбрасываемых загрязняющих веществ (для жилой застройки).

В соответствии с выполненным расчётом рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от рассматриваемого участка автомобильной дороги, по перспективной интенсивности транспортного потока концентрации загрязняющих веществ, на период эксплуатации в принятых расчетных точках на границе жилой зоны (н.п. Билибино и н.п. Бараниха) не превышают 1,0 ПДК.

4.1.1.2 Расчет массы выбросов на период выполнения работ по строительству дороги

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении большинства технологических процессов, связанных со строительством дорог. По характеру и степени воздействия технологические процессы можно разделить на:

- разработку, перемещение и укладку грунта и других минеральных материалов при возведении земляного полотна и устройстве оснований дорожных одежд;
- приготовление материалов и изделий на производственных предприятиях дорожного строительства;
- укладку и монтаж материалов и конструкций;
- работа различных строительных механизмов и автотранспорта.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы разнообразных дорожно-строительных и транспортных машин. Построечный транспорт, дорожные машины и механизмы при производстве дорожно-строительных работ оказывают воздействие на окружающую среду в виде загрязнения атмосферы пылью, отработанными газами двигателей, содержащими азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, сажу, углеводороды.

В дорожном строительстве строительная площадка не имеет строгой локализации, фронт работы по мере ее выполнения переносится на следующий участок. Для оценки воздействия на атмосферный воздух отработанными газами дорожно-строительной техники, рассмотрены основные этапы строительных работ, при которых используются типовые технологические комплексы.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе и движении автотранспорта, дорожной и строительной техники

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе специализированной техники на стройплощадке произведен при помощи программного средства «АТП-Эколог» версия 3.01.13 от 01.09.2008, основанного 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 9 приложения № 1-3 к вышеперечисленным методикам;

Расчет выбросов проведен для наиболее жаркого месяца, результаты расчета представлены в таблице 29. Отчет представлен в приложении С (Том ОВОС2.1).

Таблица 29 - Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении строительных работ

Код в-ва	Загряз. в-во	Подготов. работы	ИССО	Зем. полотно	Дорожная одежда	Обустройство	ИТОГО
Максимально разовый выброс, г/с							
0301	Азота диоксид	0,2480065	0,076871	0,3968507	0,0791315	0,0272949	0,8281546
0304	Азота оксид	0,040301	0,0524029	0,0644883	0,0128588	0,0044354	0,1744864
0328	Сажа	0,0772033	0,0316561	0,0954412	0,0138818	0,0043576	0,2997433
0330	Диоксид серы	0,0290454	0,0123673	0,0477446	0,0083548	0,0028339	0,100346
0337	Углерода оксид	1,2106295	0,5163003	2,2272245	0,3792764	0,1359856	4,4694163
2732	Керосин	0,1880657	0,0805421	0,327295	0,054726	0,0193215	0,6699503
Валовый выброс, т/период							
0301	Азота диоксид	8,371029	4,907141	25,252379	3,354159	3,100934	44,985642

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

Лист

71

Код в-ва	Загряз. в-во	Подготов. работы	ИССО	Зем. полотно	Дорожная одежда	Обустройство	ИТОГО
0304	Азота оксид	1,360292	0,79741	4,103511	0,545051	0,503902	7,310166
0328	Сажа	1,700451	1,030627	5,262701	0,529032	0,537524	9,060335
0330	Диоксид серы	1,000784	0,600337	3,062677	0,3524684	0,342747	5,3590134
0337	Углерода оксид	8,697553	5,275682	27,844839	2,961159	2,892723	47,671956
2732	Керосин	2,345417	1,429276	7,361384	0,82069	0,806039	12,762806

Расчет массы выброса пыли в атмосферу при хранении, погрузке/разгрузке строительных материалов

Расчет выброса пыли представлен в приложении Т Том ОВОС2.1

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу дизельных электростанций

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу дизельных электростанций представлен в приложении У Том ОВОС2.1

Расчет массы выброса загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ

Расчет массы выброса загрязняющих веществ в атмосферу при проведении сварочных работ представлен в приложении Ф Том ОВОС2.1

Расчет массы выброса загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ

Расчет массы выброса загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ представлен в приложении Х Том ОВОС2.1

Расчет массы выброса загрязняющих веществ в атмосферу при проведении буровзрывных работ

Расчет массы выброса загрязняющих веществ в атмосферу при проведении буровзрывных работ представлен в приложении Х1 Том ОВОС2.1

4.1.1.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при строительстве автомобильной дороги и анализ результатов расчета

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при работе и движении автотранспорта, дорожной и строительной техники, при заправке и сгорании топлива, а также при работе сварочных аппаратов, учитывал самый неблагоприятный период устройства дорожной одежды, когда на строительной площадке одновременно находится наибольшее

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

количество работающей техники. То есть, для оценки воздействия на состояние атмосферного воздуха в период капитального ремонта выполнен расчет концентраций вредных веществ в летний период проведения интенсивных строительных работ по устройству покрытия.

Поступление загрязняющих веществ в атмосферу происходит не организованно при движении техники и перемещении оборудования по территории стройплощадки. В связи с этим строительная площадка рассматривается как единый неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.

Расчет концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, от выбросов автотранспорта, произведен в программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», версии 4.6, имеющей сертификат соответствия Госстандарта РФ N РОСС RU.СП04.Н00125 от 16.11.2009 и согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова. Программа реализует Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

В качестве критерия целесообразности расчета было выбрано условие $\Sigma Q_{\max} > 0.01$, где ΣQ_{\max} – сумма максимальных концентраций (в долях ПДК).

С 5 сентября 2018 года обновился релиз программы УПРЗА-Эколог 4.50, до версии 4.50.6, в связи с этими новшествами теперь в УПРЗА «Эколог» (начиная с релиза 4.50.6) максимальные концентрации выдаются в долях ПДК только по веществам, для которых установлены ПДК_{мр} или ОБУВ. Для веществ, для которых эти ПДК не установлены, результаты выдаются только в мг/м³.

Расчет рассеивания выполнен с учетом одновременности проведения работ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполнен для прямоугольника размером 40627,00 x 8827,00 м, включающего территорию проектируемого строительства и окружающей застройки. Расчетная сетка выбрана с шагом 200 м по оси ОХ и оси ОУ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в период строительства автомобильной дороги представлен в приложении Ц (Том ОВОС2.1).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства выполнен с учетом фоновых концентраций 301 (расчетные точки приняты на границе жилой застройки).

В качестве расчетных точек принимались контрольные точки, приведенные в таблице 31.

Поле расчетных максимальных приземных концентраций выбросов загрязняющих веществ, соответствующих критерию целесообразности, представлены в таблице 30.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Таблица 30 – Контрольные расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	4446,50	2662,50	2,00	на границе жилой зоны	Расчетная точка (Билибино, 5066 м)

Таблица 31 - Поле расчетных максимальных приземных концентраций выбросов загрязняющих веществ в расчетных точках на границе жилой застройки

Код	Тип	Р.т.1
0123	ПДК с/с	6,584E-05
0143	ПДК м/р	2,07E-04
0203	ПДК с/с	3,729E-06
0301	ПДК м/р	0,49
0304	ПДК м/р	0,02
0328	ПДК м/р	4,54E-03
0330	ПДК м/р	1,22E-03
0337	ПДК м/р	0,38
0342	ПДК м/р	3,65E-04
0616	ПДК м/р	2,21E-03
0703	ПДК с/с	7,212E-09
1325	ПДК м/р	1,66E-03
2732	ОБУВ	1,66E-03
2752	ПДК м/р	4,41E-04
2902	ПДК м/р	8,62E-04
2908	ПДК м/р	6,91E-06
2909	ПДК м/р	6,54E-03
6046	Группа	6,54E-03
6204	Группа	0,13
6205	Группа	6,82E-04

Согласно проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в период капитального ремонта автодороги при условии рассредоточения источников выбросов загрязняющих веществ во времени работы техники и оборудования по участкам, а также при условии одновременности строительных работ, превышения 1 ПДК в контрольных точках на границе жилой застройки не выявлено.

Ближайшие жилые дома, располагаются на расстоянии 5066 м от дороги (г. Билибино).

В ближайших жилых домах, прилегающих к дороге и располагающихся на расстоянии 5066 м, загрязнение атмосферного воздуха сохраняется на уровне значений, близких к фоновым показателям.

Так как в период строительства автодороги, строительство имеет кратковременное действие, проводится только в границах постоянного отвода автодороги, также работы ведутся не одновременно (согласно календарному графику тома 5 «Проект организации

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
							74

строительства»), специальных мероприятий, снижающих негативное воздействие на атмосферный воздух, не требуется. Но к числу необходимых мероприятий, снижающих уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ, можно отнести следующее:

- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- организация разезда строительных машин и механизмов и автотранспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
- ограничение (запрет) на работу двух механизированных строительно-монтажных бригад параллельно на площадке менее 0,1 км²;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15% и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- ведение ежедневно записей по контролю работы машин и механизмов с целью экологического тестирования, а в случае обнаружения нарушений – выдача предписаний для их ликвидации.

Суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период капитального ремонта и эксплуатации автодороги представлены в таблице 32.

Таблица 32 – Суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ (всего по объекту)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Класс опасности	Валовые выбросы ЗВ в период строительства, т/г	Валовые выбросы ЗВ при эксплуатации, т/г
0301	Азота диоксид	3	12,341973	57,18304424
0304	Азота оксид	3	2,00569	9,29224469
0328	Сажа	3	1,701201	2,30949508
0330	Ангидрид сернистый	3	0,001125	0,35327105
0337	Углерода оксид	4	14,38578	37,62854462
0703	Бенз(а)пирен (3,4-бензпирен)	1	0,000000017	0,00001231270
2732	Углеводороды (по керосину)	3	2,349167	0,11875431
2704	Углеводороды (по бензину)	4	-	0,92057602
1325	Формальдегид	2	0,00015	29,91872049
2902	Взвешенные вещества	3	0,0165	-

Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Класс опасности	Валовые выбросы ЗВ в период строительства, т/г	Валовые выбросы ЗВ при эксплуатации, т/г
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	3	0,006078	-
0143	Марганец и его соединения	2	0,000191	-
0342	Фториды газообразные	2	0,000673	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	0,000191	-
0203	Хрома (VI) оксид	1	0,000344	-
2909	Пыль неорганическая до 20 % двуокиси кремния	3	6,092	
2752	Уайт-спирит	3	0,0225	-
0616	Диметилбензол (Ксилол)	3	0,0225	-
Суммарный валовый выброс			38,946063017	137,7246628

4.1.2 Оценка акустического воздействия

4.1.2.1 Оценка уровней шумового воздействия от транспорта

Шумовое воздействие практически всегда имеет локальный характер и преимущественно вызывается транспортными потоками: автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом. Как показывают исследования медиков, повышенные уровни шумов способствуют развитию нервно-психических, сердечнососудистых и гипертонических заболеваний, в связи с чем возникает необходимость в защите окружающей среды от акустического загрязнения. Борьба с шумом, во многих районах затрудняется плотностью сложившейся застройки, из-за которой невозможна установка шумозащитных экранов, расширение магистралей и высадка деревьев вдоль дорог.

При разработке планировочных и технологических решений предусмотрено провести расчет ожидаемого акустического загрязнения окружающего пространства и, при необходимости, заложить мероприятия по снижению уровня шума на площадках строительства участков автодороги, а также на территории жилой застройки, прилегающей к рассматриваемому участку, согласно требованию СП 51.13330.2011.

Методы снижения транспортного шума можно классифицировать по трем направлениям: уменьшение шума в источнике его возникновения, включая изъятие из эксплуатации транспортных средств и/или изменение их маршрутов; снижение шума на пути его распространения путем ограничения скорости; установка придорожных шумозащитных экранов, имеет больший эффект при малоэтажной застройке.

Использование того или иного метода или их комбинации зависит в значительной мере от степени и характера шума с учетом экономических и эксплуатационных возможностей или ограничений.

Любая попытка регулирования шума начинается с установления источников этого шума.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ							76
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Автомобильный поток является наибольшей опасностью для окружающей среды в районах оживленных транспортных магистралей. Уже сейчас, на главных магистралях крупных городов уровни шума превышают 90 дБА и имеют тенденцию к ежегодному усилению на 0,5 дБА. Шум, создаваемый движущимися автомобилями, является частью шума транспортного потока, наибольший шум генерируется большегрузными автомобилями. При малых скоростях движения по автодорогам и больших частотах вращения вала двигателя основным источником шума является обычно силовая установка, в то время как при больших скоростях движения, пониженных частотах вращения и меньшей мощности силовой установки доминирующим может стать шум, обусловленный взаимодействием шин с поверхностью дороги. При наличии неровностей на поверхности дороги преобладающим становится шум системы рессорной подвески, грохот кузова и груза.

Следует отметить большое значение мер по ограничению распространения возникающего шума, к числу которых относятся: улучшение конструкции дорог и их трассирования, регулирование транспортных потоков, применение экранов и барьеров, пересмотр общих концепций землеиспользования вблизи основных транспортных магистралей. Дополнительной мерой является улучшение звукоизолирующих характеристик зданий для уменьшения шума внутри них.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов СанПин 1.2.3685-21, учитываются следующие санитарно-гигиенические ограничения для прилегающих территорий, которые представлены в таблице 33.

Таблица 33 - Нормы уровней звукового давления на территории жилой застройки

Назначение помещения, территории		Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами									Уровни звука, Л _{экв} , дБА	Л _{макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	День (7-23ч)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Ночь (23-7ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Раздражение человека шумом наиболее полно характеризуется эквивалентным уровнем звука Л_{экв}, нормируемым в дБА, который представляет собой уровень звука постоянного, широкополосного, не импульсного шума, оказывающего такое же воздействие, как и непостоянный шум.

4.1.2.2 Расчет шумовых характеристик источников проектируемого участка дороги

Исходным параметром для расчета эквивалентного уровня звука, создаваемого у нормируемых объектов потоком транспортных средств, является шумовая характеристика

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ		Лист
											77
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата						

транспортного потока. Расчет шумовых характеристик транспортных потоков участка капитального ремонта автомобильной дороги, оказывающих акустическое воздействие, был выполнен в соответствии с расчетной перспективной интенсивностью движения транспорта на период реализации проектных предложений.

По расчетным данным на участке автомобильной дороги Билибино – мыс Наглейнын, с перспективной интенсивностью 158 авт/сут.

Шумовые характеристики транспортных потоков определялись в соответствии с пособием к МГСН 2.04–97:

$$L_{\text{Аэкв}} = 10 \times \lg Q + 13.3 \times \lg V + 4 \times \lg(1+p) + \Delta LA1 + \Delta LA2 + 15, \quad (2)$$

где $L_{\text{Аэкв}}$ - шумовая характеристика потока автомобильного транспорта (эквивалентный уровень звука (дБА) на расстоянии 7.5 м от оси первой полосы автомобильного движения);

Q — интенсивность движения автотранспорта, ед/ч;

V — средняя скорость потока, км/ч;

p — доля средств грузового и общественного транспорта, %;

$\Delta LA1$ — поправка, учитывающая вид покрытия проезжей части улицы или дороги, дБА;

$\Delta LA2$ — поправка, учитывающая продольный уклон улицы или дороги, дБА;

Для акустических расчетов выбрано условное положение, при котором имеется заведомо наихудшее сочетание количества источников шума и их расположения с точки зрения определения шумового воздействия и близости жилья, т.е. учтена максимальная интенсивность транспортного потока и ближайшая к автодороге застройка.

Ближайшие жилые дома, располагаются на расстоянии 5066 м от начала трассы дороги (км 0+000) (г. Билибино).

Согласно СП 276.1325800.2016 (формулы 2), (3)), расчетная интенсивность движения в дневное время (с 7-00 до 23-00 ч) рассчитывается по формуле (2):

$$N_{\text{д}} = 0,076 * N_{\text{сут}},$$

в ночное время (с 23-00 до 7-00 час) рассчитывается по формуле (3):

$$N_{\text{н}} = 0,039 * N_{\text{сут}}$$

Таким образом, принимая в расчете среднесуточную интенсивность движения на перспективу получим:

$$N_{\text{д}} = 0,076 * 158 = 12 \text{ авт/ч};$$

$$N_{\text{н}} = 0,039 * 158 = 6 \text{ авт/ч}.$$

Скорость движения 30 км/ч на горной местности, 50 км/ч на пересеченной местности и 70 км/ч на равнинной местности.

Интенсивность движения и шумовые характеристики транспортных потоков в дневное и ночное время приведены в таблице 34.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док		Подп.

Таблица 34 - Интенсивность движения и шумовые характеристики транспортных потоков

Расчетный участок	Перспективная интенсивность движения транспорта, авт./ч			Скорость движения, км/ч	Шумовая характеристика LAэкв дБА
	грузовой	легковой	всего		
День					
Горная местность	11	1	12	30	56.3
Пересеченная местность	11	1	12	70	59.1
Равнинная местность	11	1	12	50	61.0
Ночь					
Горная местность	11	1	12	30	53.6
Пересеченная местность	11	1	12	70	56.4
Равнинная местность	11	1	12	50	58.2

По результатам расчета шумовых характеристик транспортных потоков видно, что уровни звука от автодороги ночью на 2,8 дБА меньше дневных значений. Нормативные значения уровня шума для ночного времени на 10 дБА меньше нормативов чем для дневного времени.

Расчет шумовых характеристик автодороги вблизи жилых домов

Расчет рассеивания шума выполнен для дневного и ночного времени суток. Исходными параметрами для расчета эквивалентного уровня звука, создаваемого у нормируемых объектов потоком транспортных средств, является шумовая характеристика транспортного потока.

Расчет проводился на протяжении всего участка проектируемого объекта автомобильной дороги Билибино – мыс Наглейнын по нормативам для жилой застройки в дневное время суток, с учетом полной интенсивности, выявленной за 1 сутки, и средней скорости транспортного потока.

Ближайшие жилые дома, располагаются на расстоянии 5066 м от дороги (г. Билибино).

Эквивалентный уровень звука на территории жилой застройки приведен в таблице 35.

Таблица 35 – Эквивалентный уровень звука на территории жилой застройки

№ п.г.	Расстояние от бровки дороги до ближайшего дома	Результат уровня звука, на границе жилой застройки LAэкв, дБА	Норматив уровней звука, LAэкв, дБА
День			
001	Расчетная точка на границе жилой застройки (Билибино, 5066 м)	21.4	55
002	Расчетная точка на границе жилой застройки (Бараниха, 8652 м)	17.1	55
Ночь			
001	Расчетная точка на границе жилой застройки (Билибино, 5066 м)	18.1	45
002	Расчетная точка на границе жилой застройки (Бараниха, 8652 м)	16.1	45

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист 79
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Расчет рассеивания шума на территории жилой застройки, выполнен в программе «Эколог – шум».

По результатам расчетов, превышение ПДУ эквивалентного уровня шума в расчетных точках на жилой зоне не выявлено.

4.1.2.3 Оценка уровней шума при строительстве автомобильной дороги

Существенное воздействие на людей и окружающую среду оказывает шум стройплощадки, конкретно, работающих дорожных машин, оборудования и транспортных средств. Санитарными нормами установлен максимальный уровень шума рабочей зоны на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала тракторов, строительно-дорожных машин и др. аналогичных машин - 80 дБА.

Оценка уровня шума при производстве работ произведена с использованием. Шум, создаваемый в период капитального ремонта, образуется различными локальными источниками разной звуковой мощности. Наиболее мощные строительные машины и механизмы, используемые на строительных работах, имеют следующие предельные значения уровня шума:

- бульдозер - 82-91дБА;
- экскаватор - 85-92 дБА;
- автосамосвалы - 90дБА.

При наличии нескольких источников суммарный уровень шума определяется путем увеличения уровня шума от максимального источника на определенную величину, характеризующую разность между большим значением и последующим.

Технологическая схема организации дорожно-строительных работ имеет рассредоточенный линейный характер, поэтому увеличение предельных значений шума от дорожно-строительных машин не превысит 3-5дБА. Снижение уровня шума, создаваемого строительными машинами, в зависимости от расстояния приведено в таблице 36.

Таблица 36 - Уровень шума от строительных машина расстоянии

Источник шума	Снижение уровня шума в зависимости от расстояния, дБА				
	20м	50м	100м	200м	300м
Землеройные машины	5	9	18	25	30
Стационарное оборудование	8	15	21	26	30
Транспортные потоки	6	10	16	20	23

В ходе технологического процесса строители подвергаются воздействию шума от строительных машин. Шумовая характеристика машин составляет 85-97 дБА. Для снижения шума предусмотрены мероприятия: рассредоточение строительных машин и механизмов по строительной площадке (достигается снижение шума на 5 дБА); установка шумоизолирующих

Взам. инв.№					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата
576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ					Лист
					80

кожухов, капотов, шумоглушителей на двигателях (достигается снижение уровней шума на 5 дБА), применение противошумовых завес и палаток (достигается снижение уровней шума на 20 дБА); защитные кожуха (для сваебойных машин), выполненные из многослойных материалов, в том числе парусины, свинцовой фольги (5 кг/м²), стекловолокна толщиной 5 см, стальной и медной сетки (достигается снижение шума на 25 дБА).

В результате уровни звука в рабочих зонах соответствуют требованиям СанПиН и не превышают 80 дБА.

Для звукоизоляции двигателей дорожных машин можно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п. Для снижения шума двигателей нужно применять усовершенствованные конструкции глушителей, значительно снижающие уровень звука при выпуске отработанных газов. Для изоляции локальных источников шума можно использовать шумозащитные экраны, завесы, палатки. Для снижения уровней шума учтены следующие мероприятия:

- применение серийного оборудования, отвечающего требованиям по шуму государственным стандартам;
- снижение шума с помощью своевременного качественного ремонта техники и своевременной замены изношенных деталей и смазки.

Специфика работ в период строительства автодороги состоит в том, что строительство ведется на открытой площадке, все источники шума являются передвижными и кратковременными. Разработанные типовые технологические схемы производства дорожно-строительных работ позволяют снизить количество одновременно работающей техники в одном месте, и предоставляет возможность рассредоточить строительную технику по рассматриваемому отрезку дороги, что позволяет снизить уровень шума до нормальных пределов.

Ближайшие жилые дома, располагаются на расстоянии 5066 м от дороги (г. Билибино).

В связи с этим, был выполнен расчет уровня шума на границе застройки в период строительных работ на день.

Эквивалентный уровень звука на территории жилой застройки от строительных работ представлен в таблице 37.

Таблица 37 - Эквивалентный уровень звука на территории жилой застройки от строительных работ

№ расчетной точки	Расстояние от бровки дороги до ближайшего дома	Результат уровня звука, на границе жилой застройки La экв	Норматив уровней звука, La экв
001	Расчетная точка (Билибино, 5066 м)	31.5	55

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	
						81	

На территории жилой зоны сверхнормативное шумовое воздействие во время строительства автомобильной дороги отсутствует.

По окончании строительства все источники шума полностью ликвидируются.

Расчет рассеивания шума в период проведения строительных работ, выполнен в программе «Эколог – шум» и представлен в виде таблиц и картограмм в Приложении Щ (Том ОВОС2.1).

4.1.3 Оценка воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы

4.1.3.1 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

На территорию и геологическую среду будут оказываться негативные воздействия, связанные с нарушением растительного слоя почвы.

Воздействие на растительный покров выражается в повреждении растительного покрова в пределах полосы отвода, а также на площадках, сопредельных с полосой отвода, захламление территории строительными отходами, повышение пожароопасности, уничтожение или нарушение растительности в случае пожара.

По завершении строительных работ будут выполнены работы по рекультивации нарушенных земель.

Рассматриваемый участок находится в Чукотском автономном округе.

4.1.3.2 Загрязнение почвенного покрова при эксплуатации проектируемой дороги

Загрязнение почв

При работе двигателей транспортных средств образуются «условно твердые» выбросы, состоящие из аэрозольных и пылевидных частиц. Это выбросы соединений тяжелых металлов, таких как свинец, кадмий, цинк, углерод (сажа), количество которых зависит от качества используемого топлива, и нефтепродуктов, которые образуются, в результате неполного сгорания топлива. Эти вещества являются основными источниками загрязнения почв.

Наибольшую опасность представляют тяжёлые металлы, накапливающиеся в почве вдоль автодорог, и, прежде всего, свинец, поскольку он относится к веществам повышенной токсичности. Кроме этого, опасность свинцовых загрязнений усугубляется длительной сохранностью их в почве. Из почвы свинец попадает в растения, а через них в организм животных и человека. Человек, представляющий одно из последних звеньев пищевой цепи, испытывает на себе наибольшую опасность нейротоксического действия тяжелых металлов

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

(главным образом свинца). Поэтому имеющиеся методики оценки загрязнения почвенного покрова основаны на изучении содержания свинца в верхнем горизонте почв.

Для предотвращения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду с 1 июля 2003 года вступил в силу Федеральный закон от 22 марта 2003г. №34-ФЗ «О запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации».

Кроме загрязнения выбросами двигателей транспортных средств, при эксплуатации дороги происходит загрязнение полосы отвода и близлежащих территорий различными отходами, фракционными материалами (песком, щебнем), продуктами износа резины, мусором, поэтому необходимо систематически собирать и вывозить эти отходы и по возможности утилизировать их.

Состояние почвенного покрова до начала строительства

В соответствии с проведенными исследованиями почвенного покрова, представленными в томе ИЭИ и согласно таблицы 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения. Согласно Приложению №9 СП 2.1.3684-21 почвы могут быть использованы в ходе строительных работ без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

При работе двигателей транспортных средств образуются «условно твердые» выбросы, состоящие из аэрозольных и пылевидных частиц. Это выбросы соединений тяжелых металлов, таких как свинец, кадмий, цинк, углерода (сажи), количество которых зависит от качества используемого топлива, и нефтепродуктов, которые образуются, в результате неполного сгорания топлива. Эти вещества являются основными источниками загрязнения почв.

Для предотвращения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду с 1 июля 2003 года вступил в силу Федеральный закон от 22 марта 2003г. №34-ФЗ «О запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации».

Кроме загрязнения выбросами двигателей транспортных средств, при эксплуатации дороги происходит загрязнение полосы отвода и близлежащих территорий различными отходами, фрикционными материалами (песком, щебнем), продуктами износа резины, мусором, поэтому следует систематически собирать и вывозить эти отходы на захоронение или утилизацию.

4.1.4 Оценка воздействия на животный мир

4.1.4.1 Оценка воздействия на животный мир на этапе строительства

Основные потенциальные источники воздействия на животный мир на этапе строительства, следующие:

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- наземные транспортные операции;
- земляные работы при прокладке автодороги;
- строительство инфраструктуры на объекте строительства автодороги, включая временные склады, хранилища и др.

Проектными решениями предусмотрено строительство автомобильной дороги. Учет охотничьих видов на данной территории не ведется.

Согласно рекогносцировочному обследованию территории и при производстве полевых работ непосредственно на исследуемой территории редкие виды животных и птиц, подлежащие охране и включенные в Красные книги Чукотского автономного округа и Российской Федерации, отсутствуют.

4.1.4.2 Оценка воздействия на животный мир на этапе эксплуатации

На этапе эксплуатации возможна гибель птиц во время миграции от столкновения с производственными сооружениями, возвышающимися над местностью (опоры и линии электропередач, вышки, антенны и т. п., расположенные на трассах пролета птиц).

Воздушные линии электропередач, кроме того, могут повлечь гибель птиц в результате поражения электрическим током.

Общее воздействие прямого физического уничтожения животных оценивается как локальное, хроническое, от незначительного до слабого.

Одним из видов воздействия при штатном режиме эксплуатации объекта будет изменение гидрологического режима, что вызовет изменения локального характера в биотопах исследуемого региона, в первую очередь среди земноводных и околородных видов млекопитающих.

В период эксплуатации, автодорога может оказаться механическим препятствием на пути миграции животных, поскольку является наземным сооружением. Однако в районе намечаемого строительства крупные миграционные пути зверей не обнаружены.

Однако, учитывая способность животных к адаптации можно констатировать, что эксплуатации автодороги не будет оказывать значительного воздействия на представителей животного мира.

4.1.5 Оценка воздействия на растительный мир

Оценка возможных отрицательных воздействий на растительность и прогноз последствий при строительстве и эксплуатации автодороги заключается в следующем:

- снятия плодородного слоя почвы в полосе строительства автодороги, а также работы техники, используемой при строительстве (экскаваторы, бульдозеры, автосамосвалы и др.);

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										84

- в повышении вероятности возникновения пожаров в ходе строительных работ, возможного разлива горючего, а также более лёгкого проникновения населения на трассу автодороги на новых участках в период его строительства и последующей эксплуатации. Пожары могут сопровождаться массовыми вывалами деревьев, вследствие чего необходимо соблюдение основных противопожарных правил;

- в нарушении растительного покрова при водной эрозии почв. Соблюдение технологии работ, проведение рекультивации земель будут способствовать уменьшению данного воздействия.

4.1.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

4.1.6.1 Отходы при эксплуатации автодороги

Виды, классы опасности, количество отходов, образовавшихся в ходе капитального ремонта и эксплуатации автодороги, оценены согласно законодательству Российской Федерации, в соответствии с требованиями директивных и нормативных документов. Классификация отходов приводится в соответствии с новым «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Отходы при эксплуатации проектируемого объекта образовываться не будут.

4.1.6.2 Отходы, образующиеся при выполнении строительства

Расчет количества твердых бытовых отходов

Расчет количества ТКО, образующихся на стройплощадке, производится по данным из графика работ и планируемой численности, работающих на стройплощадках.

Согласно справочным данным «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г., норма накопления ТКО на 1 работающего в год составляет 40 кг или 0,2 м³.

Количество ТКО определяется по формуле:

$$M_{\text{тко}} = N * V * T/12, \quad (4)$$

где $M_{\text{тко}}$ – масса отходов,

N – количество работающих,

T - продолжительность строительства, мес.,

V – норма накопления ТКО на 1 работающего.

Расчет количества образующихся бытовых отходов представлен в таблице 38.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ			Лист
												85

Таблица 38 - Расчет количества образующихся бытовых отходов

Норма образования бытовых отходов на одного работающего в год, кг/чел	40
Численность работающих, чел	535
Продолжительность строительства, мес.	24,6
Количество отходов, т	4,387

Отходы древесины, сучьев, ветвей; отходы корчевания пней

Количество отходов от расчистки территории приняты по ведомостям объемов работ. Количество отходов строительных материалов рассчитано по РДС 82-202-96 с дополнением.

Отходы сучьев, ветвей от кустарника

Данные отходы определяются по «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления».

Количество отходов сучьев и ветвей от кустарников определяется как:

$$M = S * K * 0,3 \quad (6)$$

где S – общая площадь территории, на которых посажены кустарники, га;

K – среднегодовой объем образования отходов (среднегодовой объем образования отхода для низкорослых кустарников – 5м³/га);

0,3 – средняя плотность отходов, т/м³.

Расчистка площадей от кустарника в границах постоянного отвода проводится на 0,11 га.

$$M = 103,484 * 5 * 0,3 = 155,226 \text{ т}$$

Отходы сучьев и ветвей от кустарников, по мере накопления вывозятся на площадку д/хранения инертных материалов).

Отходы металлического лома

Отходы от демонтажа металлических изделий составят **15,16 т**, из них вывозится:

- **15,16 т** в пункт приема металлолома;

Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Расчет отходов материалов при строительстве проводится согласно РДС 82-202-96. Тип электрода: Э42А, 4мм.

Расход сварочных материалов – 57,68062 т.

Расчет нормативного образования огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$M = G * n * 10^{-2}$$

где G – количество использованных электродов, т;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

n – норматив образования огарков от расхода электродов, % который принимается по данным предприятия, либо по действующим отраслевым нормативам. При отсутствии указанных сведений нормативов образования огарков принимается 15%.

$$M = 57,68062 * 15 * 10^{-2} = 8,652093 \text{ т.}$$

По мере накопления отход передается на специализированные предприятия вторчермета. Огарки стальных сварочных электродов, временно хранятся в металлическом контейнере на строительной площадке. Передача отхода осуществляется после окончания всего строительства.

Отходы шлака сварочного

Объемы образования окалины и сварочного шлака определяются по формуле:

$$M_{\text{отх.э}} = \frac{12\%}{100\%} \times M_{\text{э}}, \text{ т,}$$

где: $M_{\text{э}}$ - количество потребляемых сварочных электродов за период строительства, т/год

12% - средний процент образования окалины и сварочного шлака.

$$M_{\text{отх.э}} = \frac{12\%}{100\%} \times 57,68062 = 6,9216744 \text{ т}$$

Расчеты выполнены согласно «Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», НИЦПУРО, М., 1997 г.

Отход вывозится на полигон ТКО (ООО «Биосервис», лицензия №04900043 от 29.04.2016г.).

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

Тара и упаковка из стали незагрязненная, потерявшая потребительские свойства, образуется при проведении лакокрасочных работ.

Количество образования тары и упаковки из стали незагрязненной, потерявшей потребительские свойства определяется в соответствии с [50] по формуле:

$$P = \sum Q_i / M_i \cdot m_i \cdot 10^{-3} \quad (5)$$

где P – количество образования отходов, т;

Q_i – расход сырья i -го вида, кг;

M_i – вес сырья i -го вида в упаковке, кг;

m_i – вес пустой упаковки из-под сырья i -го вида, кг.

Расчет норматива образования тары и упаковки из стали представлен в таблице 39.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Таблица 39 – Расчет норматива образования тары и упаковки из стали незагрязненной, потерявшей потребительские свойства

Краска	44,839836	3	1,5	0,022419918
Грунтовка	25,393	3	1,5	0,0126965
Эмаль	21,9926	3	1,5	0,0109963
Всего:				0,046135

Норматив образования тары и упаковки из стали незагрязненной, потерявшей потребительские свойства, составляет **0,046135** тонн. Отход, временно хранится в металлическом контейнере на строительной площадке. Передача отхода осуществляется после окончания всего строительства.

Количество промасленной ветоши

Расчет объема образования ветоши текстильной - загрязненной будет производиться исходя из норматива накопления ветоши на одного работника:

Ремонтник – 100 гр. / смену.

Численность всех работающих на объекте 535 человека, в том числе рабочих – 178 человек.

Расчет количества промасленной ветоши представлен в таблице 40.

Таблица 40 - Расчет количества образующей промасленной ветоши

Вид проводимых работ	Наименование образующихся отходов	Норматив накопления ветоши на одного работника	Среднее кол. работников/ рабочих смен	Общее кол. промаслен. ветоши, т
Проведение ремонтных работ	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)	100 г/см.	178/984	17,5152

Ветошь после употребления собирают только в стальные ящики, закрываемые крышками. В соответствии с правилами пожарной безопасности не допускается длительное хранение промасленной ветоши на территории. Собранная от строительного этапа ветошь вывозится на полигон ТКО, расположенный в г. Магадан. Полигоном ТКО для утилизации и обезвреживания отходов для проектируемого участка, является полигон ТКО ООО «Биосервис». Копия лицензии № 04900043 от 29.04.2016 г. представлена в приложении Э (Том ОВОС2.1).

4.1.7 Оценка воздействие на водные объекты

На участке строительства автомобильной дороги «Строительство автомобильной дороги «Билибино – мыс Наглёйнын» выявлено 18 участков пересечения и приближения

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		88

водоохраннх зон. Для очистки воды, попадающей в реки и ручьи проектом предусмотрены следующие мероприятия: верх земляного полотна, защищается геомембраной ПЭВП-1Т (HDPE-ST) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015, откосы защищаются геомембраной ЛПЭНП (LLDPE) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015. На приоткосных бермах устраивается канава шириной по дну 1,0 м заложение откосов 1:1,5, также защищена геомембраной ПЭВП-1Т (HDPE-ST) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015.

При необходимости выполняется утепление дна канав теплоизоляционными плитами XSP CS(10/Y)500 ГОСТ 32310-2020 (ПЕНОПЛЭКС тип45 или эквивалент), теплоизоляционные плиты защищаются геомембраной ЛПЭНП (LLDPE) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015.

В пониженных местах устраиваются фильтрационные колодцы. Фильтрационные колодцы, предназначенные для сбора, очистки и сброса воды в водоохраннх зонах. Общее количество колодцев – 36 штук.

Слева устанавливается колодец диаметром 1,5м высотой 2,86 м, состоит из трех колец стеновых КС 15.6, КС15.9, КС15.12, плита перекрытия ПП 15-1, плита днища ПН 15 по ГОСТ 8020-2016, в колодец устанавливается опорное кольцо ОК-1,5-1,0 в соответствии с СТО 64235108-002-2016. На опорное кольцо устанавливается фильтр очистки поверхностного стока ФОПС по СТО 64235108-002-2016. В данной конструкции применен фильтр типа ФОПС -МУ (осуществляет комбинированную очистку поверхностных стоков от взвешенных частиц, нефтепродуктов, анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца, а также снижает показатели БПК₅, БПК₂₀, (БПКполн) и ХПК. ФОПС -МУ-1.0-1.8 Размеры фильтра длина 1,8 м, диаметр 710 мм.

В стеновом кольце КС 15.9 устраивается отверстие под трубу OD 200 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 для отвода очищенной воды из колодца, диаметр трубы 200 мм, уклон 30‰. Вода выходит на откос, укрепленный каменной наброской толщиной 0,4 м из щебня фр. 200 мм. Ширина укрепления составляет 2,0м, длина гасителя 3,0м.

Справа устанавливается колодец диаметром 2,0 м высотой 3,47 м, состоит из трех колец стеновых КС 20.9 – 1 шт, КС20.12 - 2 шт плита перекрытия ПП 20-1, плита днища ПН 20 по ГОСТ 8020-2016, в колодец устанавливается опорное кольцо ОК-2,0-1,5 в соответствии с СТО 64235108-002-2016. На опорное кольцо устанавливается фильтр очистки поверхностного стока ФОПС по СТО 64235108-002-2016. В данной конструкции применен фильтр типа ФОПС -МУ (осуществляет комбинированную очистку поверхностных стоков от взвешенных частиц, нефтепродуктов, анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца, а также снижает показатели БПК₅, БПК₂₀, (БПКполн) и ХПК. ФОПС -МУ-1.50-1.8 Размеры фильтра длина 1,8 м, диаметр 1000 мм.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										89

В стеновом кольце КС 20.9 устраивается отверстие под трубу OD 200 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 для отвода очищенной воды из колодца, диаметр трубы 200 мм, уклон 30‰. Вода выходит на откос, укрепленный каменной наброской толщиной 0,4 м из щебня фр. 200 мм. Ширина укрепления составляет 2,0м, длина гасителя 3,0м.

Проектом предусмотрено утепление колодцев рулонным тепло-влажизолирующим материалом Теплофол (или эквивалент) толщиной 0,1м. Дно колодцев утепляется теплоизоляционными плитами XSP CS(10/Y)500 ГОСТ 32310-2020 (ПЕНОПЛЭКС тип 45 или эквивалент), теплоизоляционные плиты защищаются геомембраной ЛПЭНП (LLDPE) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015. За тем устраивается подушка из щебеночно-песчаной смеси типа 0/31,5 К-85 М2 по ГОСТ Р 70458-2022 толщиной 0,5 м, на которую монтируются колодцы.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		90

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

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При производстве строительных работ подрядные организации обязаны обеспечить выполнение требований по защите атмосферного воздуха от загрязнения:

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

- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;

- при проведении технического обслуживания дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя (эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ);

- после ремонтов или регулировки системы питания двигателя на предприятиях, эксплуатирующих автомобили необходимо проводить проверку соответствия содержания окиси углерода в отработавших газах;

- при планировке поверхности земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для дополнительного слоя основания в сухую погоду необходимо производить обеспыливание путем розлива (распределения) обеспыливающих веществ или воды с помощью поливомоечных машин, цистерн, оборудованных распределительными устройствами;

- проводить обеспыливание на гравийных и грунтовых дорогах (обеспыливание в первую очередь следует производить на участках дорог, проходящих через населенные пункты, вдоль полей, занятых сельскохозяйственными культурами);

- для кратковременного предупреждения пылеобразования (на 1-2 ч) следует применять увлажнение водой с расходом 1-2 л/м², а также ограничение скорости движения по дорогам, проходящим через или вблизи населенных пунктов, охраняемых территорий, сельскохозяйственных угодий и т.п.;

- нормы расхода обеспыливающих материалов, технология работ и другие вопросы, касающиеся борьбы с пылью на дорогах следует принимать в соответствии с требованиями, изложенными в «Методических рекомендациях по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования».

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инав. № подл.	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						Лист
															91

Согласно проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительных работ при условии рассредоточения источников выбросов загрязняющих веществ во времени работы техники и оборудования по участкам, а также при условии неодновременности работ по капитальному ремонту, превышения 1,0 ПДК в контрольных точках на границе населенного пункта не выявлено.

Так как в период строительства участка автодороги, строительство имеет кратковременное действие, проводится только в границах постоянного отвода автодороги, также работы ведутся не одновременно (согласно календарному графику тома 5 «Проект организации строительства»), специальных мероприятий, снижающих негативное воздействие на атмосферный воздух, не требуется. Но к числу необходимых мероприятий, снижающих уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ, можно отнести следующее:

- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- организация разъезда строительных машин и механизмов и автотранспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
- ограничение (запрет) на работу двух механизированных строительно-монтажных бригад параллельно на площадке менее 0,1 км²;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15% и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- ведение ежедневно записей по контролю работы машин и механизмов с целью экологического тестирования, а в случае обнаружения нарушений – выдача предписаний для их ликвидации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										92
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

5.1.1 Мероприятия по защите от шума

В качестве шумозащитных мероприятий, обеспечивающих допустимый уровень шума на территории жилой застройки, расположенной на расстоянии 5066 м от начала трассы дороги (км 0+000) (г. Билибино), предусматривается ряд мер:

Строительные работы

Для звукоизоляции двигателей дорожных машин можно применять защитные кожуха и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п. Для снижения шума двигателей нужно применять усовершенствованные конструкции глушителей, значительно снижающих уровень звука при выпуске отработавших газов. Для изоляции локальных источников шума можно использовать шумозащитные экраны, завесы, палатки. Для снижения уровней шума учтены следующие мероприятия:

- применение серийного оборудования, отвечающего требованиям по шуму государственным стандартам;
- снижение шума с помощью своевременного качественного ремонта техники и своевременной замены изношенных деталей и смазки.

К тому же разработанные типовые технологические схемы производства дорожно-строительных работ позволяют ограничить количество одновременно работающей техники, сосредоточенной в одном месте. Это позволяет снизить уровень шума до нормальных пределов в период проведения строительных работ.

Период эксплуатации

По результатам расчетов, превышение ПДУ эквивалентного уровня шума в расчетных точках на жилой зоне не выявлено.

Дополнительные мероприятия по защите от шумового воздействия на период эксплуатации объекта не требуется.

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

5.2.1 Охрана и рациональное использование почвенного слоя

К важнейшим мероприятиям, направленным на сохранение почв и предусмотренным в проекте, относятся:

- минимизация протяженности временных дорог и временного отвода земель на период строительства.

Рекультивация земель, нарушенных при проведении строительных работ в соответствии с ГОСТ Р 59057-2020, ГОСТ 17.5.3.05-84 и «Основными положениями о рекультивации земель,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		93

снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы». Согласно Постановления Правительства РФ от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель», рекультивации подлежат все земли временного отвода, нарушенные при проведении строительных работ.

Использование при строительстве технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери горюче-смазочных материалов и попадание их в грунт.

Утилизация образующихся строительных отходов, в период и после завершения строительных работ.

На основании статьи 73 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ на рекультивированных участках должен осуществляться производственный земельный контроль. После окончания биологического этапа рекультивации в течение 3-х лет ежегодно, а далее через 2 года, землевладельцем проводятся наблюдения почвенного покрова. Особое внимание уделяется выявлению развивающихся первоначальных форм эрозии: просадочные неровности рельефа, промоины, небольшие рытвины, которые должны своевременно ликвидироваться.

По результатам проектных решений были определены границы постоянного и временного отвода земель, необходимых для строительства участка автодороги.

Рекультивации подлежат все нарушенные строительством земли, в которых произошли изменения, выражающиеся в нарушении почвенного покрова и образовании новых форм рельефа. Рекультивация нарушенных земель представляет собой комплекс инженерных мероприятий по технической подготовке земель и биологическому их освоению, это приведение земель в состояние, пригодное для использования их по назначению.

5.2.2 Восстановление и благоустройство территории после завершения строительства объекта

После завершения строительных работ на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, засыпаны или выположены овраги, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Разработку мероприятий по планировке и благоустройству территории площадок под строительство выполняют с учетом требований СП 42.13330.2016 и СП 82.13330.2016.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										94
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

5.3.1 Основные технические решения по защите поверхностных вод при эксплуатации

На участке строительства автомобильной дороги «Строительство автомобильной дороги «Билибино – мыс Наглёйнын» выявлено 18 участков пересечения и приближения водоохраных зон. Для очистки воды, попадающей в реки и ручьи проектом предусмотрены следующие мероприятия: верх земляного полотна, защищается геомембраной ПЭВП-1Т (HDPE-ST) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015, откосы защищаются геомембраной ЛПЭНП (LLDPE) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015. На приоткосных бермах устраивается канава шириной по дну 1,0 м заложение откосов 1:1,5, также защищена геомембраной ПЭВП-1Т (HDPE-ST) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015.

При необходимости выполняется утепление дна канав теплоизоляционными плитами XSP CS(10/Y)500 ГОСТ 32310-2020 (ПЕНОПЛЭКС тип45 или эквивалент), теплоизоляционные плиты защищаются геомембраной ЛПЭНП (LLDPE) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015.

В пониженных местах устраиваются фильтрационные колодцы. Фильтрационные колодцы, предназначенные для сбора, очистки и сброса воды в водоохраных зонах. Общее количество колодцев – 36 штук.

Слева устанавливается колодец диаметром 1,5м высотой 2,86 м, состоит из трех колец стеновых КС 15.6, КС15.9, КС15.12, плита перекрытия ПП 15-1, плита днища ПН 15 по ГОСТ 8020-2016, в колодец устанавливается опорное кольцо ОК-1,5-1,0 в соответствии с СТО 64235108-002-2016. На опорное кольцо устанавливается фильтр очистки поверхностного стока ФОПС по СТО 64235108-002-2016. В данной конструкции применен фильтр типа ФОПС -МУ (осуществляет комбинированную очистку поверхностных стоков от взвешенных частиц, нефтепродуктов, анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца, а также снижает показатели БПК5, БПК20, (БПКполн) и ХПК. ФОПС -МУ-1.0-1.8 Размеры фильтра длина 1,8 м, диаметр 710 мм.

В стеновом кольце КС 15.9 устраивается отверстие под трубу OD 200 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 для отвода очищенной воды из колодца, диаметр трубы 200 мм, уклон 30‰. Вода выходит на откос, укрепленный каменной наброской толщиной 0,4 м из щебня фр. 200 мм. Ширина укрепления составляет 2,0м, длина гасителя 3,0м.

Справа устанавливается колодец диаметром 2,0 м высотой 3,47 м, состоит из трех колец стеновых КС 20.9 – 1 шт, КС20.12 - 2 шт плита перекрытия ПП 20-1, плита днища ПН 20 по ГОСТ 8020-2016, в колодец устанавливается опорное кольцо ОК-2,0-1,5 в соответствии с СТО

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		95

64235108-002-2016. На опорное кольцо устанавливается фильтр очистки поверхностного стока ФОПС по СТО 64235108-002-2016. В данной конструкции применен фильтр типа ФОПС -МУ (осуществляет комбинированную очистку поверхностных стоков от взвешенных частиц, нефтепродуктов, анионных и неионогенных СПАВ, фенолов, железа общего, марганца, а также снижает показатели БПК₅, БПК₂₀, (БПК_{полн}) и ХПК. ФОПС -МУ-1.50-1.8 Размеры фильтра длина 1,8 м, диаметр 1000 мм.

В стеновом кольце КС 20.9 устраивается отверстие под трубу OD 200 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 для отвода очищенной воды из колодца, диаметр трубы 200 мм, уклон 30%. Вода выходит на откос, укрепленный каменной наброской толщиной 0,4 м из щебня фр. 200 мм. Ширина укрепления составляет 2,0м, длина гасителя 3,0м.

Проектом предусмотрено утепление колодцев рулонным тепло-влагоизолирующим материалом Теплофол (или эквивалент) толщиной 0,1м. Дно колодцев утепляется теплоизоляционными плитами XSP CS(10/Y)500 ГОСТ 32310-2020 (ПЕНОПЛЭКС тип 45 или эквивалент), теплоизоляционные плиты защищаются геомембраной ЛПЭНП (LLDPE) 1.5x5x40 ГОСТ Р56586-2015. За тем устраивается подушка из щебеночно-песчаной смеси типа 0/31,5 К-85 М2 по ГОСТ Р 70458-2022 толщиной 0,5 м, на которую монтируются колодцы.

5.3.2 Основные технические решения по защите поверхностных вод в период строительства участка дороги

Основные объемы водопотребления при производстве дорожно-строительных работ относятся к сооружению земляного полотна и основания дорожной одежды (дополнительное увлажнение грунтов - полив при уплотнении пневмокатками укладываемого слоя песка, щебня при влажности меньше допустимых пределов) (СП 78.13330.2012). Полив осуществляется поливочными машинами - вся вода расходуется на увлажнение грунта, отведение отсутствует.

Вода предназначена для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд на дорожно-строительных работах. Основными потребителями воды при производстве дорожно-ремонтных работ являются дорожные и строительные машины, механизмы и технологические установки, технологические процессы (бетонные работы - приготовление бетона, поливка земляного полотна и др.).

Качество воды, предназначенной для хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения, должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Запас воды на производственные нужды должен быть не менее суточной потребности.

Запас воды на строительной площадке для обеспечения пожаротушения должен быть не менее чем на 3 часа непрерывного тушения, $V_{\text{зап}} = 54000$ л.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										96

где N – количество работающих;

m – количество пастообразных и жидких нечистот от 1 чел. в сутки, $m=1,23$ кг;

k1 - коэффициент испаряемости, $k1=0,5$;

k2 - коэффициент использования туалета, $k2=0,3$;

D - количество рабочих дней.

Расчет объема жидких нечистот выполнен на весь период капитального ремонта участка автодороги, на максимальное количество трудящихся, таким образом:

$$M = 535 \cdot 1,23 \cdot 0,5 \cdot 0,3 \cdot 984 \cdot 10^{-3} = 97,128 \text{ т/период строительства.}$$

Образование жидких нечистот за 1 месяц составит:

$97,128 \text{ т}/24,6 \text{ мес.} = 3,948 \text{ тонны}$. Накопительная емкость мобильного туалета составляет 0,25 т, следовательно, замена должна проводиться 16 раз в месяц.

Специализированная организация по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов, на основании заранее заключенного договора будет вывозить стоки специальной ассенизационной машиной на ближайшую сливную станцию очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков.

Стоки очистки септиков для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод малоопасные

Согласно МДК 7-01.2003 (п.5.5.), для линейных объектов: Норма накопления жидких бытовых стоков в неканализованном жилом фонде 1,5 м3/год на 1 человека. (1500л/год на человека).

Рабочие будут местные и проживать в населенном пункте, а на стройплощадке находиться только во время работы. В данном случае, объем накопления хозяйственно-бытовых стоков принимаем в размере 50% от нормы, т.е. 750 л/год чел.

Количество образующихся хозяйственно-бытовых стоков на период строительных работ и на максимальное количество трудящихся составит:

$$750 \text{ л/год чел} \times 535 \text{ чел.} \times 0,75 \times 2,05 (24,6 \text{ мес.}) = 616921,87 = 616,922 \text{ т}$$

Жидкие бытовые стоки из выгреба, по мере накопления, откачиваются специальными ассенизационными машинами и вывозятся специализированным транспортом на сливные станции.

5.4 Мероприятия по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых, используемых при строительстве

К общераспространенным полезным ископаемым относятся полезные ископаемые (песок, щебень, гравий и др.), используемые в качестве строительных материалов.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

В проекте обеспечение строительства материалами, полуфабрикатами и изделиями предусматривается с действующих предприятий Чукотского автономного округа.

Материально-техническое обеспечение будет осуществляться с производственных баз, расположенных, у подрядной организации.

Для кратковременного предупреждения пылеобразования во время перевозки (на 1-2 ч) материалы должны увлажняться водой с расходом 1-2 л/м².

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

5.5.1 Утилизация отходов, образующихся при строительстве

Строительные отходы, относящиеся к малоопасному классу отходов, хранятся в специально отведенных местах, расположенных на территории строительной площадки, и вывозятся по мере накопления на полигоны в соответствии с договорами, заключаемыми подрядными строительными организациями.

Подрядчик строительных работ обязан заключить договора на вывоз и утилизацию образующихся отходов со специализированными организациями. *Твердые бытовые отходы* вывозятся на полигоны ТКО, *жидкие бытовые отходы* (хозяйственно-фекальные стоки из выгребов) вывозятся специализированным транспортом на сливные станции. Временное размещение и хранение ТКО осуществляется в контейнерах на специальных площадках.

Подрядчики, осуществляющие проведение капитального ремонта, имеют свои индивидуальные автотранспортные базы, на которых проводится ремонт и обслуживание техники. Поэтому на объекте капитального ремонта участка автодороги не складироваться изношенные шины, отработанные масла, и т.п. Сбор, хранение и отправка на утилизацию этих отходов проводится в установленном порядке согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ со специализированными организациями, имеющими лицензию на этот вид деятельности.

Договора на вывоз образующихся в период капитального ремонта бытовых и строительных отходов, обязана получить подрядная организация, которая будет выполнять строительство рассматриваемого участка автодороги.

Полигоном ТКО для утилизации и обезвреживания отходов для проектируемого участка, является полигон ТКО ООО «Биосервис». Копия лицензии № 04900043 от 29.04.2016 г. представлена в приложении Э (Том ОВОС2.1).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		99

Характеристика отходов, образующихся при строительстве проектируемого участка дороги и способы их удаления, приведены в таблице 41. Классификация отходов по классу опасности принята согласно ФККО, утвержденный Приказом Росприроднадзора N 592 от 22.09.2014 года.

Таблица 41 - Характеристика отходов, образующихся при строительстве дороги и способы их удаления

Наименование отходов	Место образования	Код, класс опасности	Класс опасности для здоровья человека	Характеристика отходов	Количество отходов, т	Способ удаления
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Строительная площадка	9 19 204 02 60 4	3 - умеренно опасный	Ветошь	17,5152	Вывоз на полигон ТКО
Шлак сварочный	Строительная площадка	9 19 100 02 204	3 - умеренно опасный	Сварка	6,92	Вывоз на полигон ТКО
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Строительная площадка	4 68 112 02 51 4	3 - умеренно опасный	Тара от ЛКМ	0,0461	Вывоз на полигон ТКО
Всего отходов 4 класса опасности					24,4813	
Лом и отходы, стальные в кусковой форме незагрязненные	Строительная площадка	4 61 200 02 21 5	4 – мало опасный	Лом стальных изделий	15,16	Вывоз в пункт приема металлов
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Строительная площадка	9 19 100 01 20 5	4 – мало опасный	Сварка	8,652	Вывоз в пункт приема металлов
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Строительная площадка	1 52 110 01 21 5	4 – мало опасный	Порубочные остатки кустарника	155,26	На площадку д/хранения инертных материалов
Всего отходов 5 класса опасности					179,072	
Всего отходов 4 и 5 классов опасности					203,553	

5.6 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Под *охраной недр* понимается научно обоснованное рациональное и бережное использование полезных ископаемых, максимально полное, технически доступное и экономически целесообразное их извлечение, утилизация отходов, ликвидация урона, нанесенного естественным природным ландшафтам.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док		Подп.

Составление и реализация проектов по использованию недр в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых, осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ.

В случае выбора площадки для строительства подземного сооружения или технологических производств, не связанных непосредственно с горным производством, в пределах площади залегания полезных ископаемых пользователь недр оформляет в установленном порядке разрешение на застройку площадей залегания полезных ископаемых.

Для соблюдения сохранности недр и окружающей среды в целом, выбран оптимальный вариант размещения объекта, уточнены и согласованы границы постоянного и временного отводов.

По завершении работ (всех этапов) планируется выполнить работы по рекультивации нарушенных земель, работы по биологическому мониторингу на прилегающей территории.

Отходы со стройплощадки будут утилизироваться на полигоне ТКО.

Мероприятия по охране континентального шельфа РФ не разрабатывались.

5.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира

5.7.1 Мероприятия по охране растительного мира

В целях охраны растительного мира, а также минимизации наносимого ущерба, предусмотрены следующие мероприятия:

- все строительные работы проводятся в границах отведенной полосы отвода;
- складирование строительных отходов осуществляется только в пределах специальной площадки, земельный участок, предназначенный для площадки под складирование материалов;
- материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре, порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре;
- по окончании работ по строительству на строительной площадке все вспомогательные сооружения и устройства разбираются, временные ограждения демонтируются. Площадка очищается от оборудования, строительных материалов, мусора. Временная полоса отвода рекультивируется (после проведения работ по всем этапам) и восстанавливается в полном объеме согласно техническим условиям в состоянии пригодном для использования в сельском хозяйстве.

Проектом предусмотрены общеплощадочные мероприятия по производственной санитарии:

- питание и отдых рабочих производится в передвижных вагончиках;
- устраивается мобильный туалет;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										101
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата					

- бачки для мусора;

Разработку мероприятий по планировке и благоустройству территории площадок под строительство выполняют с учетом требований СП 82.13330.2016.

5.7.2 Мероприятия по охране животного мира

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

Отчуждение земель – в процессе строительства происходит безвозвратное уничтожение или качественное ухудшение среды обитания животных. Происходит ухудшение качества угодий, снижаются их защитные и гнездопригодные свойства.

Фактор беспокойства - совокупность внешних воздействий, нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях, входит в состав беспокойства – мощного экологического фактора, оказывающего не только прямое, но и косвенное влияние. Оно распространяется на всю площадь объектов. Площади влияния фактора беспокойства многократно превышающих территории, фактически занятые промышленными объектами. В результате капитального ремонта, эксплуатации линейных объектов формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов. Воздействуя на животный мир, они делают большие пространства территории непригодными для обитания многих видов. Наиболее ощутимо действие данного фактора проявится на этапе строительства линейных сооружений, в меньшей степени – при их эксплуатации.

Все виды работ на участке должны проводиться в соответствии с «Требованиями по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» от 13 августа 1996 г. №997.

Проектные решения по охране животного мира включают два вида природоохранных мероприятий – технические, организационные, компенсационные.

Технические мероприятия включают:

- строительные работы проводятся в границах отведенной полосы отвода;
- складирование строительных отходов осуществляется только в пределах специальной площадки;

- по окончании работ по строительству автодороги на строительной площадке все вспомогательные сооружения и устройства разбираются, временные ограждения демонтируются. Площадка очищается от оборудования, строительных материалов, мусора. Временная полоса отвода рекультивируется и восстанавливается в полном объеме согласно техническим условиям в состоянии пригодном для использования в сельском хозяйстве.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- перед устройством временных зданий базового городка строителей проводится планировка строительной площадки, по периметру площадка обваловывается земляным валом высотой 0,5 м, что исключает попадание животных на площадку.

Основные *организационные* мероприятия относятся к периоду строительных работ и состоят в следующем:

- использование ярких источников света (прожекторов) ночью ограничено местами непосредственного выполнения работ с целью предотвращения гибели или повреждения птиц во время массовых миграций в результате столкновения (например, линии электропередач, антенны);

- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог (п.9 Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линий электропередач, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов);

- не допускается самовольно организовывать на территории свалки твердых, хозяйственно-бытовых и строительных отходов.

В системе мероприятий по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов одно из центральных мест принадлежит ведению Красной книги Российской Федерации и Красным книгам субъектов Российской Федерации как важнейшим элементам сохранения биоразнообразия.

Ведение Красной книги в отношении объектов животного мира включает:

- сбор информации об объектах животного мира, занесенных в Красную книгу, а также хранение этой информации и других материалов, касающихся этих видов;

- занесение в Красную книгу (или исключение из нее) того или иного вида животного; подготовку, издание и распространение Красной книги;

- обеспечение мониторинга за состоянием объектов животного мира, занесенных в Красную книгу;

- регистрацию генетических центров по разведению и содержанию объектов животного мира, занесенных в Красную книгу;

- подготовку предложений по организации особо охраняемых природных территорий и созданию генетических банков с целью сохранения объектов животного мира, занесенных в Красную книгу.

Выполнение изложенных выше мероприятий, позволит существенно снизить воздействие объекта на зоокомпонент экосистем, включая редкие и охраняемые виды животных.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										103

5.7.3 Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания

В проекте строительства предусмотрены общие водоохранные меры по сохранению естественного режима поверхностного стока и избежание загрязнения вод:

- работы по строительству автодороги ведутся с минимально-возможным заходом в водоохранные зоны рек;
- строительные и складские площадки размещаются вне зоны затопления паводковыми водами;
- ведение работ в русле не предусмотрено;
- заправка, мойка, техническое обслуживание транспорта и строительной техники производится только на специальных площадках, оборудованных в соответствии с водоохранными требованиями;
- в случае аварийного разлива нефтепродуктов немедленно производится их сбор с помощью впитывающих материалов, снятие и обработка загрязненного слоя снега и почвы, а в теплое время года, дополнительно, обработка загрязненных участков нефтеразлагающимися бактериальными препаратами.

В период весеннего паводка, во время нерестовой миграции рыбы в притоки производство строительных работ в руслах рек запрещается. Осенью, при скате рыбы из ручьев и малых рек, проходящем, в основном, в сумеречное и темное время суток, работы, вызывающие выше названные эффекты, должны приостанавливаться. Это обеспечивает значительное снижение отпугивающего эффекта, приводящего к нарушению естественного хода миграции рыбы.

Перечисленные меры обеспечивают значительное снижение негативного воздействия на рыбные запасы, но не позволяют полностью избежать причиняемого ущерба, особенно в период строительства. Ущерб должен быть компенсирован специальными мероприятиями по искусственному воспроизводству рыбных запасов.

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

Хранение отвалов растительного грунта, кавальеров и фрезерованного, а/б предусмотрено на территории строительных площадок, на площади, предназначенной для складирования инертных материалов.

5.9 Прогноз непредвиденных аварийных ситуаций и их предотвращение

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док		

противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем электроэнергетики, стихийные бедствия, террористические акты и др. Опасность возникновения аварийных ситуаций и воздействие их последствий на окружающую природную среду при строительстве автодороги сведены к минимуму.

Период строительства

Для предупреждения аварийной ситуации необходимо:

- не допускать нарушения технологического режима;
- периодически проводить проверку технологического оборудования;
- перед пуском оборудования в эксплуатацию проверить наличие и исправность заземления, исправность и герметичность оборудования и коммуникаций, положение запорной арматуры, наличие и исправность КИПиА, электрооборудования;
- работать только на исправном оборудовании, оснащённом исправными приборами контроля и всей необходимой арматурой;
- строго выполнять требования производственных инструкций, инструкций по охране труда и противопожарному режиму;
- не допускать заполнения резервуаров более чем на 95 % объема;
- обслуживающий персонал на рабочем месте должен находиться в специальной одежде и обуви установленного образца;
- курить только в специально отведенных местах;
- не принимать пищу на рабочем месте;
- не допускать посторонних лиц на рабочее место без разрешения.

Период эксплуатации

После ввода в эксплуатацию объекта необходимо:

- организации эксплуатирующей дорогу получить лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов;
- обустроить места накопления и хранения отходов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21;
- заключить договор с организациями, имеющими лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению образующихся отходов производства и потребления 1-4 класса опасности.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

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

Настоящая «Программа мониторинга окружающей среды» составлена для реализации требований, установленных законодательством Российской Федерации (РФ), субъектов РФ, нормативными документами федеральных органов государственного контроля и надзора, к ведению мониторинга окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности.

Водным кодексом РФ (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.), Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» (№ 96-ФЗ от 04.05.1999 г.) вменяется в обязанности владельцев объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние окружающей среды, проводить мониторинг ее состояния в зонах влияния производственных объектов. Вопросы осуществления мониторинга окружающей среды регулируются также Земельным кодексом (№136-ФЗ от 25.10.2001 г.), Лесным кодексом Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. №200-ФЗ, Федеральными законами «Об охране окружающей среды» (№ 7-ФЗ от 10.01.2002 г.), «О гидрометеорологической службе» (№ 113-ФЗ от 19.07.1998 г.), «О недрах» (№ 2395-1 от 21.02.1992 г.), «О животном мире» (№ 52-ФЗ от 24.04.1995 г.), «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (№ 166-ФЗ от 20.12.2004 г.).

Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг), в соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (ст. 23) – это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных факторов.

Мониторинг окружающей среды, проводимый на объектах строительства, по своей цели и охвату территории наблюдения является локальным.

При ведении мониторинга окружающей среды решаются следующие задачи:

– получение объективной и достоверной информации о фоновом состоянии различных компонентов окружающей природной среды, техногенное воздействие на которые может оказать капитальный ремонт и эксплуатация автодороги;

– осуществление контроля возможных источников загрязнения окружающей природной среды, а также состояния геосистем и их компонентов в процессе строительства;

– получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов в процессе капитального ремонта.

При проведении мониторинга, осуществляется:

– оценка соответствия фактического уровня воздействия допустимому воздействию в соответствии с требованиями нормативных документов и проектными решениями;

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

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

Лист

106

- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- подготовка предложений для оперативной разработки мероприятий по контролю и стабилизации экологической обстановки в случае превышения установленных нормативными документами и проектом уровней воздействия;
- подготовка исходных данных для организации контроля/мониторинга окружающей среды при эксплуатации объектов.

Организационно-производственная структура на стадии строительства автодороги мониторинга окружающей среды осуществляется специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

В структуру мониторинга окружающей среды на стадии строительства входят:

- сеть сбора информации, включая наземные (стационарные посты, передвижные и стационарные лаборатории) и, при необходимости, средства дистанционного наблюдения;
- центр сбора и анализа информации, планирования природоохранной деятельности.

Аналитическая обработка результатов мониторинга осуществляется организацией, выполняющей определенный вид мониторинга в рамках единой Программы. Эти данные в установленном порядке сообщаются в государственные контролирующие органы. В другие заинтересованные организации эта информация может передаваться по соответствующему запросу.

Настоящая Программа мониторинга реализуется в период от начала строительства до ввода в эксплуатацию.

На стадии эксплуатации, в том числе в случае возникновения аварийных ситуаций, эксплуатирующей организацией осуществляется производственный экологический контроль (мониторинг). Производственный эколого-аналитический контроль (ПЭАК) планируется осуществлять силами аккредитованной эколого-аналитической лаборатории.

Общие положения

Программа мониторинга окружающей среды при строительстве объектов составлена с учетом:

- требований российского природоохранительного законодательства, утвержденных стандартных методов, методик и нормативов;
- технологии капитального ремонта (строительства) и проектных решений, заложенных в ТЭО;

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

						576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		107

– особенностей природных условий, наличия особо охраняемых природных объектов, а также техногенного загрязнения предшествующей хозяйственной деятельности;

– полного использования данных по состоянию окружающей среды, собранных на стадии ТЭО проект.

Объектами мониторинга окружающей среды и производственного контроля на стадии строительства являются:

1. Источники техногенного воздействия на окружающую природную среду (*строительная площадка проектируемых объектов*).

2. Природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния трассы автодороги.

Для указанных объектов рекомендуется проведение мониторинга по следующим направлениям:

- химического загрязнения атмосферного воздуха;
- состояния геологической среды;
- состояния почв;
- состояния водных объектов.

Мониторинг загрязнения атмосферы

Назначение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха проводится для получения данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния строительства, а также для контроля предложенных нормативов ПДВ.

Порядок осуществления производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ) определяется согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Основными источниками выделения вредных веществ в период строительства являются:

- спецтехника и грузовой автотранспорт;
- пересыпка пылящего материала;
- заправка спецтехники.

Все источники загрязнения атмосферного воздуха при строительстве автодороги характеризуются как неорганизованные и низкие.

Основными загрязняющими веществами являются:

– продукты сгорания топлива в двигателях спецтехники и грузового автотранспорта: оксид углерода, азота диоксид; азота оксид; сажа, серы диоксид.

– выбросы от пересыпки инертных материалов: взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Во время строительства регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуются подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств. Контролируемыми загрязняющими веществами в выбросах передвижных источников являются оксид углерода, азота диоксид; азота оксид; сажа, серы диоксид, сероводород, пыль неорганическая.

Наблюдательная сеть в период строительства объекта будет приурочена к временной строительной площадке.

Таблица 42 – Объекты мониторинга атмосферного воздуха и их контролируемые параметры

№ п/п	Объект, площадка	Источники загрязнения	Контролируемые параметры	Количество точек
1	Границы жилой застройки	Спец.техника и грузовой трактор	<i>Загрязняющие вещества:</i> – азота диоксид; – углерода оксид; – взвешенные вещества; – азота оксид; – серы диоксид; – взвешенные вещества; – сероводород; – пыль неорганическая;	1

Отбор и анализ проб воздуха должна производить специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ. Основные методы химических анализов представлены в таблице 43.

Таблица 43 – Аналитические методы исследования атмосферного воздуха

Контролируемые параметры	Метод	Нормативный документ
Оксид углерода СО	Хроматография	ПНД Ф 13.1.5-97 Методика хроматографического измерения массовой концентрации оксида углерода от источников сжигания органического топлива; Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО).
Оксиды азота (NO _x)	Ионная хроматография	ПНД Ф 13.1:2:3.19-98 (издание 2008 г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии.
	Фотометрический	РД 52.04. 8403-2015 Часть 1. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах. Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО);

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

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

Лист

109

Контролируемые параметры	Метод	Нормативный документ
		РД 52.04.306-92 Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха (взамен РД 52.04.78-86). Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО); Методические указания по определению концентрации оксидов азота в выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО); Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО).

Периодичность наблюдений в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.893-2020 предлагается организация передвижных постов, проводящих наблюдения в период строительства автодороги.

Периодичность отбора проб атмосферного воздуха обусловлена характером производимых строительных работ (продолжительность и нестационарность) 3 раза за период строительства.

Проведение сопутствующих наблюдений

Параллельно с отбором проб в соответствии с РД 52.04.893-2020 фиксируются основные параметры погодных условий. Все измерения должны проводиться с помощью стандартных поверенных метеорологических приборов. Запись и обработку результатов необходимо проводить, руководствуясь указаниями для проведения микрометеорологических (микроклиматических) наблюдений.

Формы отчетных материалов:

Результаты мониторинга атмосферного воздуха комплектуются в отчет, включающий:

- акты отбора проб атмосферного воздуха;
- анализ результатов и оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха;
- копия аттестата аккредитации (с приложением о видах деятельности) аналитической лаборатории, в которой проводились химические анализы атмосферного воздуха;
- маршрутные листы;
- предложения по ведению мониторинга на период эксплуатации.

Экологический контроль в области обращения с отходами производства и потребления

Экологический контроль в области обращения с отходами производства и потребления регламентируется следующими нормативными документами:

- Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;
- Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 № 89-

ФЗ;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		110

- Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ;

- Министерство природных ресурсов и экологии РФ Приказ «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I – IV классов опасности» от 08.12.2020 № 1026;

- Приказ Минприроды России «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» от 30.09.2011 № 792;

- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 07 декабря 2020 г. N 1021 "Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение"

- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. N 536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду"

- Федеральный классификационный каталог отходов (утвержден приказом Росприроднадзора от 02.11.2018 № 242.

Цель и задачи производственного экологического контроля в области обращения с отходами

Основной целью производственного контроля в области обращения с отходами является обеспечение требований природоохранного законодательства РФ, субъектов Федерации и нормативных требований при обращении с отходами производства и потребления, образующими в процессе производственной деятельности.

Основными задачами производственного контроля в области обращения с отходами являются:

– контроль за выполнением строительства участка дороги и эксплуатационных работ на территории площадки в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, нормативной документации в области обращения с отходами, в т.ч. контроль за соблюдением установленных нормативов воздействия на компоненты окружающей природной среды, выполнением планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду;

– обеспечение полноты и достоверности информации, получаемой при проведении контроля, необходимой для принятия решений по проведению природоохранных мероприятий в структурных подразделениях;

– оперативность контроля и передачи информации, обеспечивающая возможность принятия немедленных решений по снижению или ликвидации отрицательных воздействий на окружающую среду при обращении с отходами.

Порядок проведения производственного контроля в области обращения с отходами

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
								111
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата			

К сфере производственного контроля в области обращения с отходами относятся:

- выявление источников образования отходов;
- определение состава и класса опасности образующихся отходов;
- составление и согласование в специально уполномоченных государственных органах по охране окружающей среды паспортов опасных отходов;
- проведение инвентаризации отходов и объектов их размещения;
- своевременная разработка «Проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов (ПНООЛР)»;
- получение в природоохранных органах лимитов на размещение отходов;
- соблюдение установленных нормативов образования и лимитов размещения отходов;
- обеспечение состояния мест временного размещения отходов в структурных подразделениях в соответствии с нормативными требованиями;
- экологический мониторинг мест временного и окончательного размещения отходов, контролируемые параметры состояния окружающей природной среды выбираются с учетом специфики обустройства мест накопления и обезвреживания отходов;
- разработка Инструкций по обращению с отходами 1-4 класса опасности;
- выполнение природоохранных планов и мероприятий (в том числе противоаварийных), предписаний и рекомендаций специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды;
- организация работы с подрядными организациями, занимающимися оказанием услуг и работ природоохранного назначения;
- организация работ по своевременной сдаче отходов в специализированные организации, имеющие лицензии по обращению с опасными отходами.

Общие требования к организации контроля в области безопасного обращения с отходами:

- Лицо, ответственное за производственный контроль проводит регулярный осмотр мест временного хранения отходов на всех площадках.

- Периодичность контроля условий накопления отходов 1 раз в квартал для отходов IV – V классов опасности.

Порядок проведения контроля условий транспортировки отходов

К управлению транспортными средствами, на которых перевозятся опасные отходы и грузы, допускаются водители, имеющие стаж работы не менее трех лет, удостоверение на право управления транспортным средством соответствующей категории и прошедшие специальную подготовку, инструктаж и медицинский контроль.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		112

Запрещается перевозка на транспортном средстве грузов, не предусмотренных документацией, а также посторонних лиц, не связанных с перевозкой данного груза.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов должны быть механизированы и герметизированы. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнение окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке:

- транспортирование пожароопасных отходов осуществляется в плотно закрытой небьющейся таре, исключающей искрообразование и накопление статического электричества, избегая резких толчков.

На все отходы, вывозимые на бытовой полигон, составляется талон сдачи бытовых отходов. После сдачи отходов на бытовой полигон лицо, ответственное за вывоз отходов, получает контрольный талон.

Периодичность контроля транспортировки опасных отходов устанавливается в соответствии с периодичностью вывоза отходов на захоронение или утилизацию для производственной площадки.

Мониторинг почвенного покрова

Назначение мониторинга:

- оценка состояния почвенного покрова в зоне влияния строительных работ;
- контроль загрязнения и деградации почвенного покрова в зоне влияния строительных работ;
- контроль снятия, складирования, сохранения и использования почвы;

Решение поставленных задач реализуется путем:

- выявления участков с развитием деградационных процессов, определения площади деградированных почв и степени деградации;
- выявления загрязненных участков и установления степени загрязнения;
- получения физико-химических и агрохимических характеристик состояния почвенного покрова в стационарных точках мониторинга (в пределах земельного отвода).

Объектом мониторинга является почвенный покров в границах отвода земельного участка под строительство, а также земли, нарушенные в процессе строительства и земляных работ. Выбор точек мониторинга почвенного покрова проводится с условием, чтобы все основные почвенные разновидности были включены в систему мониторинга.

По результатам проведенных инженерно-экологических изысканий, являющихся фоновым (предстроительным) мониторингом, в пределах земельного отвода и в зоне влияния

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										113
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата					

получены фоновые характеристики, характеризующие состояния почвенного покрова, деградации и загрязнения почвенного покрова.

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

Наблюдательная сеть включает в себя площадной объект – территорию временного отвода.

Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова:

- нефтепродукты, бенз(а)пирен
- тяжелые металлы (кадмий, цинк, никель, свинец, медь, ртуть, мышьяк)

Периодичность наблюдения в период строительства 3 раза за период строительства, на временных объектах - после проведения рекультивации (по завершению работ всех этапов).

Лабораторные работы и методы химического анализа почв

Все лабораторные работы выполняются в аккредитованной лаборатории.

Аналитические процедуры, подтверждающие точность, воспроизводимость результатов анализов и чувствительность метода, проводятся в соответствии с требованиями «Руководства по качеству РЛЦ».

Методы анализов загрязнения почв

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

Определение содержания нефтепродуктов в почве проводится согласно ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 «Методика выполнения измерений нефтепродуктов в почвах и донных отложениях методом ИК-спектromетрии» и Методическим Указаниям Роспотребнадзора (МУК 4.1.1956-05 от 21.04.2005 «Определение концентрации нефти в почве методом инфракрасной спектromетрии»). Методика основана на экстракции нефтепродуктов из почвы четыреххлористым углеродом с одновременной очисткой элюатов на окиси алюминия в колонке, и последующим инфракрасным спектromетрическим определением концентрации нефтепродуктов.

Чувствительность метода инфракрасной спектromетрии составляет 0,02 г/кг. Предел обнаружения нефтепродуктов составляет 0,05 мг/кг почвы, при этом предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности в диапазоне измерения свыше 10 мг/кг составляет +3 мг/кг.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Определение тяжелых металлов проводится согласно «Методическим указаниям по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства» (издание 2-е, переработанное и дополненное), М. ЦИНАО, 1992г., с применением метода атомно-абсорбционной спектроскопии.

Определение валовых тяжелых металлов проводится путем экстракции их смесью концентрированных кислот или царской водкой (валовое содержание). Подготовка проб почвы для определения тяжелых металлов к анализу проводится по ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Пределы обнаружения, мг/кг: меди – 0,001-0,002; свинца – 0,01-0,02; цинка – 0,001-0,002; кадмия – 0,002; хрома – 0,006. Мышьяк определяется методом атомно-абсорбционной спектроскопии с использованием гидридной техники, восстановитель 0.75 % р-р боргидрида в 0.5 % растворе NaOH.

Обработка данных

Полученные материалы должны быть представлены в виде отчета, содержащего картосхемы и таблицы фактического материала. Результаты химического анализа почв сопоставляются с данными предстроительного мониторинга почвенного покрова и требованиями гигиенических нормативов, регламентирующих предельно-допустимые и ориентировочно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в почвах (СанПиН 1.2.3685-21).

К отчетам прилагаются:

- акты отбора проб;
- анализ результатов и оценка состояния почв;
- копии аттестата аккредитации (с приложением о видах деятельности) аналитической лаборатории, в которой проводились химические анализы почвы;
- маршрутные листы;
- предложения по ведению мониторинга на период эксплуатации.

Мониторинг поверхностных вод

Назначение мониторинга поверхностных вод – оценка качества воды в водных объектах в зоне влияния проектируемого объекта.

Наблюдательную сеть гидрохимического мониторинга поверхностных вод в период строительства рекомендуется устанавливать на водотоках, пересекаемых трассой.

В зависимости от сроков проведения строительно-монтажных работ периодичность опробования может быть скорректирована к однократному отбору. В таком случае пробы должны отбираться не ранее, чем через 10 дней после окончания строительно-монтажных работ.

Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

Объектами строительного этапа мониторинга являются воды поверхностного водотока, пересекаемого мостовым переходом.

Виды проводимых наблюдений включают в себя:

- отбор проб воды в намеченных створах;
- одновременный с отбором проб замер расхода воды, скорости течения.

Наблюдательная сеть. В месте перехода водного объекта, в фоновом створе –

500 м выше места перехода и в контрольной створе – 500 м ниже перехода.

Контролируемые показатели

В процессе мониторинга в период строительства в пробе воды определяются следующие показатели:

- температура, прозрачность,
- концентрация растворенного кислорода, ХПК,
- концентрация взвешенных веществ,
- водородный показатель,
- концентрация главных ионов - хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, кальций, магний, натрий, калий;
- концентрация биогенных элементов – аммонийных ионов, нитрит-иона, нитрат-иона, фосфатов, железа общего,
- концентрации загрязняющих веществ – нефтепродуктов, тяжелых металлов, СПАВ фенолов.

В процессе мониторинга загрязнения донных отложений определяются:

- нефтепродукты;
- тяжелые металлы;
- фосфаты;
- сульфаты,
- фенолы.

Одновременно с отбором проб воды в местах пересечения необходимо проводить измерения гидрологических показателей водотоков.

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

Одновременно с отбором проб необходимо производить мониторинг визуальных признаков загрязнения: мутность, наличие и характер пленки на поверхности воды и на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ						
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата				

береговой полосе, плавающие примеси, окраска, пена, выделение пузырьков донных газов, гибель рыбы и т.д.

Смета на производственный экологический мониторинг в период строительства представлена в Приложении Ю Том ОВОС2.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		117

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

Настоящий раздел разработан в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Следует также отметить, что применение современных методов ведения строительных работ смогут обеспечить уменьшение негативного воздействия на окружающую среду при строительстве, а улучшение ее технического состояния позволит улучшить экологическое состояние окружающей среды на прилегающих территориях во время эксплуатации автодороги.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду рекомендуется осуществить ряд мероприятий по защите окружающей среды, прописанные в данном разделе.

7.1 Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха выполнен на основании постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 года №913.

В соответствии с п. 1 ст. 16 Федерального закона № 7-ФЗ плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников отменена.

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период капитального ремонта автодороги от стационарных источников приведен в таблицах 44.

Таблица 44 – Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства автомобильной дороги

Код	Примесь	Валовый выброс ЗВ, т/год	Ставки платы за 1 тонну ЗВ рублей за 2023 год	Коэффициент	Размер платы, рублей
0337	Углерод оксид	5,688227	1,6	1,26	11,4675
0301	Диоксид азота (Азот (IV) оксид)	3,970944	138,8	1,26	694,4705
0328	Сажа	0,00075	36,6	1,26	0,03459
0330	Сернистый ангидрид	0,001125	45,4	1,26	0,06436
1325	Формальдегид	0,00015	1823,6	1,26	0,34466
0703	Бенз/а/пирен	0,000000017	73553403	1,26	1,25041
0304	Азота оксид	0,645398	93,5	1,26	76,03434
2902	Взвешенные вещества	0,0165	36,6	1,26	0,7609
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,006078	1369,7	1,26	10,48955
0143	Марганец и его соединения	0,000191	5473,5	1,26	1,3173
0203	Хрома (VI) оксид	0,000344	3647,2	1,26	1,5808
0342	Фториды газообразные	0,000673	1094,7	1,26	0,92828
2909	Пыль неорганическая до 20 % двуокиси кремния	6,092	36,6	1,26	280,9387
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000191	56,1	1,26	0,0135
2752	Уайт-спирит	0,0225	56,1	1,26	1,59

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ

Лист

118

Код	Примесь	Валовый выброс ЗВ, т/год	Ставки платы за 1 тонну ЗВ рублей за 2023 год	Коэффициент	Размер платы, рублей
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0225	29,9	1,26	0,8477
2732	Углеводороды (по керосины)	0,00375	6,7	1,26	0,0317
Итого					1082,17

7.2 Расчет платы за размещение отходов

Согласно Федеральному закону РФ от 10.01.02 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» за негативное воздействие на окружающую среду взимается плата. Размещение отходов производства и потреблений является негативным воздействием.

Расчет платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов выполнен на основании постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016 года №913.

Ставки платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности указаны в таблице 45.

Таблица 45 - Нормативы платы за размещение отходов

Вид отходов (по классам опасности)	Нормативы платы за размещение 1 т отхода, руб. на 2023 год
I класс (чрезвычайно опасные)	4643,7
II класс (высокоопасные)	1990,2
III класс (умеренно опасные)	1327
IV класс (малоопасные)	663,2
V класс (практически неопасные)	17,3

Нормативы платы за размещение отходов производства и потребления в пределах установленных лимитов применяется с использованием:

коэффициента 0,3 при размещении отходов на специализированных полигонах и промышленных площадках, оборудованных в соответствии с установленными требованиями и расположенных в пределах промышленной зоны источника негативного воздействия;

коэффициента 0 при размещении в соответствии с установленными требованиями отходов, подлежащих временному накоплению и фактически использованных (утилизированных) в течение 3 лет с момента размещения в собственном производстве в соответствии с технологическим регламентом или переданных для использования в течение отчетного периода либо 3 лет с момента образования отходов.

Расчет производится для отходов, которые будут захоронены на полигонах.

Результаты расчета приведены в таблице 46.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										119
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

8 Выявление при проведении ОВОС неопределенности в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, подготовка (при необходимости) предложений по проведению исследований последствий реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и уменьшению воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектный анализ)

В связи с разработкой проектной документации по объекту экологической экспертизы неопределенности при проведении оценки воздействия на окружающую среду не выявлены.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		121

9 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) и иной хозяйственной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований

Анализ варианта реализации намечаемой деятельности представлен в п. 1.4.

Инва. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		122

10 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, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц, выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения ОВОС

10.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Ответственным за информирование общественности о планируемой (намечаемой) хозяйственной или иной деятельности и её возможном воздействии на окружающую среду является Администрация МО Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа.

Согласно Постановлению главы Администрации МО Билибинский муниципальный район от 19.05.2022 г. №388/1 ответственным за организацию и проведение общественных обсуждений является Администрация МО Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа.

10.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания и (или) уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов ОВОС

Заказчиком ООО «ГДК Баимская» принято решение об отсутствии необходимости в разработке ТЗ на проведение оценки воздействия на окружающую среду.

Уведомление о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы ОВОС, будут размещены на официальных сайтах:

- на муниципальном уровне – на официальном сайте Администрации Билибинского муниципального района;

- на региональном уровне – на официальных сайтах Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа и Северо-Восточного межрегионального управления Росприроднадзора;

- на федеральном уровне – на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);

- на официальном сайте заказчика ООО «ГДК Баимская».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
								123
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата			

10.3 Сведения о форме проведения общественных обсуждений, определенной органами местного самоуправления или органами государственной власти субъекта РФ

Форма проведения общественных обсуждений по объекту экологической экспертизы, включая предварительные материалы ОВОС планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности – общественные слушания. Форма проведения общественных слушаний – опрос.

10.4 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений)

В соответствии п.7.9.4 Приказа №999 доступ к проектной документации, включая предварительные материалы ОВОС – не менее 30 календарных дней (без учета дней проведения общественных слушаний).

Проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС, будет размещаться:

- в бумажном виде – в общественной приемной Администрации Билибинского муниципального района, г. Билибино, ул. Курчатова, д. 6;
- в электронном виде – на официальном сайте Администрации Билибинского муниципального района; сайте заказчика.

10.5 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности

Сбор и учет замечаний и предложений осуществляется через специальные журналы замечаний и предложений, размещенные в местах открытого доступа:

- в письменном виде – в общественной приемной Администрации Билибинского муниципального района, г. Билибино, ул. Курчатова, д. 6;
- письменно в электронном форме – на электронные почтовые ящики: in-fo@bilchao.ru, mariya.remennikova@baimskaya.com

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		124

11 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

На основании обоснования принятого варианта намечаемой деятельности и по результатам выполненной оценки определено следующее.

В разделе проведена оценка воздействия на окружающую среду в период строительства автодороги, произведен расчет размера компенсационных выплат за вред, наносимый окружающей среде в результате выбросов загрязняющих веществ и размещения отходов производства и потребления.

Проведенные расчеты позволяют сделать вывод, что воздействие на окружающую среду в период производства строительных работ не приведет к возникновению каких-либо неблагоприятных процессов и явлений, которые могли бы нанести непоправимый вред окружающей среде.

Влияние объекта в период производства работ на окружающую среду будет минимальным и не вызовет глобальных изменений в экосистеме рассматриваемого района.

Проектные решения приняты с максимальным смягчением негативных процессов воздействия на окружающую среду в результате строительства объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док		Подп.

12 Резюме нетехнического характера

Материалы оценки воздействия на окружающую среду выполнены для намечаемой хозяйственной деятельности «Строительство автомобильной дороги «Баимский ГОК – Билибино».

В административном отношении объект намечаемой деятельности находится в Билибинском районе Чукотского автономного округа. Объект находится примерно в 20 км от районного центра.

Основные виды воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемой автодороги:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при ведении строительных работ, устройстве насыпи земполотна до проектных отметок;
- образование отходов производства и потребления при осуществлении намечаемой деятельности;
- увеличение нагрузки на природную среду физических факторов.

Оценка воздействия на атмосферный воздух включала в себя выявление источников загрязнения атмосферы, укрупненный расчет выбросов загрязняющих веществ (ЗВ), моделирование рассеивания ЗВ в атмосфере, анализ возможных негативных воздействий объекта проектирования и определение допустимости воздействия.

Для определения степени опасности загрязнения атмосферного воздуха применялся нормативный подход, основанный на сравнении рассчитанных концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) населенных мест.

Исходными данными для проведения математического моделирования уровня загрязнения атмосферы приняты количественные и качественные характеристики максимальных выбросов загрязняющих веществ; геометрические параметры источников выбросов; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В результате выполненных расчетов установлено: по всем загрязняющим веществам концентрации в приземном слое атмосферы в расчетных точках, принятых в зоне ближайшей жилой застройки, не будет происходить ухудшение качества воздуха по сравнению с существующим положением.

Проведенная оценка физического загрязнения атмосферного воздуха показала: уровень физического воздействия проектируемого объекта на прилегающую территорию не превышает норм, установленных органами санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации на границе жилой зоны.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										126
			Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата		

С целью осуществления контроля над воздействием проектируемого объекта на окружающую среду на всех этапах строительства и эксплуатации объекта планируется проведение локального экологического мониторинга и производственного контроля. В целом суммарный уровень потенциального воздействия объекта является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны окружающей среды.

Общий характер остаточного воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта с учетом существующего состояния оценивается как слабое.

Намечаемая деятельность может быть реализована при условии строгого соблюдения требований экологической и природоохранной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
						576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
Изм	Колу	Лист	№ док	Подп.	Дата		127

Список использованных источников

1. Федеральный закон РФ от 30.03.1999г. N52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 г №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
3. Федеральный закон РФ от 23.11.1995 г №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
4. Федеральный закон РФ от 04.05.1999г. №96 «Об охране атмосферного воздуха».
5. СП 22.13330.2016. «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений».
6. СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия».
7. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), утвержденные Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 №204.
8. СП 14.13330.2018. «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах».
9. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
10. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.
11. Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
12. Федеральный закон №73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
13. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
14. Федеральный закон РФ от 22.03.2003г. N34-ФЗ «О запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации».
15. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств».
16. Приказ Госкомэкологии России от 16.02.1999 № 66 «Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов».
17. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 N 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
18. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998г.
19. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий, 1998г.
20. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для баз дорожной техники, 1998г.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			128							
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата					

21. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2000 г.
22. Письмо Ростехнадзора от 24.12.2004 №14-01-333 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург 2012 г.».
23. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений).
24. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей).
25. ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации».
26. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Санкт-Петербург, 2001.
27. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом).
28. СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003* Защита от шума».
29. ОДМ 218.2.013-2011 «Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающим к автомобильным дорогам».
30. СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги».
31. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 02.11.2018 г. № 242 «Федеральный классификационный каталог отходов».
32. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999.
33. РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве, Минстрой России, 1997.
34. Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, М., 1997 г.
35. Постановление Правительства от 13.09.2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
36. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001г. №136-ФЗ.
37. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
										129
ИINV. № подл.										

38. ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».
39. ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации».
40. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
41. СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий».
42. СП 78.13330.2012 «СНиП 3.06.03-85* Автомобильные дороги».
43. СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004* Организация строительства».
44. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 № 997 «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
45. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
46. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ.
47. Федеральный закон от 19.07.1998 г. N 113-ФЗ «О гидрометеорологической службе».
48. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах».
49. Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире».
50. РД 52.04.186-89. «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
51. Федеральный закон от 20.12.2004 N 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».
52. ПНД Ф 12.1.1-99 «Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий».
53. ПНД Ф 13.1.5-97 «Методика выполнения измерений концентраций оксида углерода от источников сжигания органического топлива газохроматографическим методом».
54. ПНД Ф 13.1:2:3.19-98 «Методика выполнения измерений массовых концентраций диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии».
55. РД 52.04.306-92 «Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха».
56. Федеральный закон РФ от 24.06.98 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм	Колю	Лист	№ док	Подп.	Дата	576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
							130

57. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I–IV классов опасности».

58. Приказ Минприроды России от 30.09.2011 N 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».

59. ГОСТ Р 58595-2019 «Почвы. Отбор проб».

60. Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства (издание 2-е, переработанное и дополненное), М. ЦИНАО, 1992г.

61. ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 «Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органоминеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектроскопии».

62. МУК 4.1.1956-05 «Определение концентрации нефти в почве методом инфракрасной спектрофотометрии».

63. ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности».

64. ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы определения шумовой характеристики».

65. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

66. МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					576-ЕС-461/2023-ОВОС1-ПЗ	Лист
			Изм	Колу	Лист	№ док		Подп.