



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АЛАНС»

Недропользователь: ООО «Газпром добыча Ноябрьск»  
Заказчик: ООО «Газпром недра»  
Исполнитель проектной документации: ООО «АЛАНС»

**Оценка воздействия на окружающую среду  
по проектной документации:**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА РАЗРАБОТКУ МЕСТОРОЖДЕНИЯ  
«КАРЬЕР ОПИ № 125-14/1 ВЕРХНЕВИЛЮЧАНСКОГО НГКМ»**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АЛАНС»

Недропользователь: ООО «Газпром добыча Ноябрьск»  
Заказчик: ООО «Газпром недра»  
Исполнитель проектной документации: ООО «АЛАНС»

Оценка воздействия на окружающую среду  
по проектной документации:

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ НА РАЗРАБОТКУ МЕСТОРОЖДЕНИЯ  
«КАРЬЕР ОПИ № 125-14/1 ВЕРХНЕВИЛЮЧАНСКОГО НГКМ»

Генеральный директор

Главный инженер



  
/В.В. Черезов

  
/А.В. Соломатин

г. Иркутск, 2024

Обозначение	Наименование	Стр.
1	Общие данные	9
2	Мероприятия по охране окружающей среды	37
2.1	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. Рекультивация земель	37
2.2	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения	38
2.2.1	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	38
2.2.2	Мероприятия для сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	38
2.3	Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения. Гидротехнические и очистные сооружения	40
2.4	Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства	40
2.5	Охрана растительного и животного мира	41
2.6	Возможность возникновения аварийных ситуаций	42
2.7	Экологические затраты. Налоги и платежи	43
2.7.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ	43
2.7.2	Плата за размещение отходов на полигоне ТКО	43
2.8	Охрана окружающей среды на период строительства	44
	Заключение	45
	Список использованных литературных источников	46

Взам. инв. №	Подп. и дата	21.08.2023					1171/22-ООС-ПЗ Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.				Подп.	Дата
Инв. № подл.	2/4644		Разработал		Заинтинова Е.А.				Стадия	Лист	Листов
			Проверил		Шульга Т.И.		10.23		ТП	1	41
									ООО «АЛАНС»		
Пояснительная записка											

## Список таблиц

№ п/п	№ таблицы	Наименование	Стр.
1	1.1	Основные климатические характеристики района работ	16
2	1.2	Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%). Метеостанция Дорожный	19
3	1.3	Месячное и годовое количество осадков (мм). Метеостанция Дорожный	20
4	1.4	Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с). Метеостанция Дорожный	20
5	1.5	Перечень задействованных машин и механизмов	23
6	1.6	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по источникам загрязнения	25
7	1.7	Перечень загрязняющих веществ	26
8	1.8	Общая потребность в воде	32
9	1.9	Характеристика и количество образующихся отходов в период разработки карьера	34
10	1.10	Численность охотничьих животных Ленского района, по результатам ЗМУ 2022 г.	36
11	2.4.1	Мероприятия для обеспечения безопасного обращения с отходами	41
12	2.7.1	Перечень компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую природную среду в период разработки карьера	43
13	2.7.1.1	Плата за выбросы загрязняющих веществ	43

## Список текстовых приложений

№ п/п	№ Прил.	Наименование приложений	Кол-во листов	Стр.
1	1	Приложение 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в период разработки «Карьера ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ»	30	48
2	2	Приложение 2. Расчет количества образующихся отходов на период разработки «Карьера ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ»	2	78
3	3	Приложение 3. Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат при разработке «Карьера ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ»	2	80
4	4	Приложение 4. Копии справок и писем о зонах с особыми условиями природопользования	15	82
5	5	Приложение 5. Схема зон экологических ограничений	1	97

Взам. инв. №

Подп. и дата

21.08.2023

Инв. № подл.

2/4644

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ

Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ

Лист

2

## Пояснительная записка

### 1 Общие данные

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» (МПООС) для технического проекта разработки месторождения «Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ» выполнен в соответствии с заданием заказчика.

Целью разработки раздела является определение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и смягчение этих воздействий при реализации намечаемой деятельности.

Раздел разработан в соответствии с природоохранным законодательством Российской Федерации, государственными стандартами, руководящими документами и отраслевыми нормативами.

Раздел выполнен с учетом положений:

- Федерального Закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
- Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ;
- Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ;
- Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ;
- «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

При выполнении работы использованы: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»; СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

При расчете выбросов загрязняющих веществ использовались программные средства, разработанные фирмой «Интеграл» (г. С-Петербург) и согласованные в установленном порядке.

Изм. № подл.	2/4644
Подп. и дата	21.08.2023
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ

Лист

3

### Краткие сведения о проектируемом объекте

В административном отношении Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ расположен в Ленском улусе Республики Саха (Якутия), в 120 км северо-восточнее г. Ленск, 120 км юго-восточнее г. Мирный. Ближайший населённый пункт в 50 км п. Заря.

Ленский район расположен на юго-западе республики, в пределах Приленского плато. Площадь района - 77,0 тыс. км<sup>2</sup>. Граничит на севере с Мирнинским, на востоке – с Олекминским и Сунтарским районами, на юге и западе – с Иркутской областью.

Район экономически развит. Район располагает месторождениями нефти, газа, золота, каменной соли, строительных материалов. Ведущее место в экономике района занимает лесная промышленность (лесозаготовки, деревообработка); предприятия по обслуживанию речного и автомобильного транспорта, производство строительных материалов, пищевая промышленность. Также развивается нефтедобывающая промышленность.

Через территорию Ленского района проходит магистральный газопровод «Сила Сибири» и магистральный нефтепровод «Восточная Сибирь – Тихий океан».

Сельское хозяйство имеет подсобный характер. Развито мясо-молочное и молочное скотоводство, пушной промысел, свиноводство, выращиваются картофель, овощи, зерновые культуры.

Транспортные связи обеспечивают речной, автомобильный и воздушный транспорт. Ленск - крупный речной порт, другие пристани на р. Лена: Пеледуй, Витим, Ярославский, Хамра, Салдыкель, Нюя.

Ближайшие крупные населенные пункты – г. Ленск, и г. Мирный, в которых имеются почтово-телеграфные отделения, больницы, школы, аэродромы для посадки самолетов. Кроме автотрассы Ленск–Мирный, пересекающей территорию с юга на север, по основным рекам и их крупным притокам проходят зимние нартовые дороги и многочисленные охотничьи тропы.

#### *Характер рельефа*

Территория района расположена в центральной части Лено-Вилуйской равнины Средне-Сибирского плоскогорья и относится к видовой группе ландшафтов – возвышенные эрозионные пластовые равнины на мезозойских криогенных отложениях.

Основанием для проведения работ явилось:

1. Техническое задание на выполнение работ: «Постановка запасов на баланс, разработка, согласование и экспертиза технического проекта на разработку карьера общераспространённых полезных ископаемых № 125-14/1 Верхневилучанского нефтегазоконденсатного месторождения».

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл. 2/4644	Подп. и дата 21.08.2023	Взам. инв. №	1171/22-ООС-ПЗ	Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ	Лист
											4



бильная к нему», расположенного в Ленском районе Республики Саха (Якутия) территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы (приложение 4).

По данным письма Министерства по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) от 10.03.2023 г. № 20/673-МА (приложение 4) объект «Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского нефтегазоконденсатного месторождения и дорога автомобильная к нему» не затрагивает территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

Территории традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера на территории МО «Ленский район» не образованы.

По данным информационного портала Министерства юстиции Российской Федерации на территории МО «Ленский район» не зарегистрированы родовые общины коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

На основании письма Администрации Муниципального образования «Ленский район» от 17.04.2023 г. № 01-09-1869/3 на территории ведения работ отсутствуют зарегистрированные родовые угодья, общины коренных малочисленных народов и территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и Сибири (приложение 4).

Объекты культурного наследия

Согласно письму Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия от 21.04.2023 г. № 01-21/430 (приложение 4) на земельном участке подлежащем хозяйственному освоению по титулу: «Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского нефтегазоконденсатного месторождения и дорога автомобильная к нему», расположенном на территории Ленского района, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Территории водно-болотных угодий и ключевые орнитологические территории

Согласно карте ключевых орнитологических территорий России, размещенной на сайте <https://huntmap.ru/kljuchevye-ornitologicheskie-territorii-rossii?ysclid=18nyn3jqad493702345>, водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории в районе объекта изысканий отсутствуют.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	21.08.2023	Инв. № подл.	2/4644	1171/22-ООС-ПЗ					Лист
											Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ					6

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов

Ближайшие водные объекты: ручьи без названия, расположены севернее и южнее от площадки карьера и дороги, на расстоянии 0,648 и 0,2 км.

Длина временных ручьев без названия менее 10 км, водоохранная зона 50 метров. Таким образом карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ и дорога автомобильная к нему расположены за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Краснокнижные животные и растения

По данным ГБУ РС (Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» № 507/01-446 от 27.02.2023 г (приложение 4), по данным Красной книги РС (Я) (2019), научным публикациям и фондовым материалам на территории объектов изысканий возможно обитание редких животных, занесенных в Красную книгу:

**Остромордая лягушка (*Rana arvalis*).** Занесена в Красную книгу РС (Я), категория статуса редкости 3 (таксоны с естественной низкой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространенные на значительных территориях, для выживания которых необходимы специальные меры охраны). Встречается в юго-западной Якутии, в том числе в районе изысканий. Местообитания связаны с водоёмами и биотопами, подверженными антропогенной трансформации. Встречаемость в районе изысканий 2-8 особей на 100 ловушко-суток.

**Красотка блестящая (*Calopteryx splendens*).** Стрекоза занесена в Красную книгу РС (Я), категория 2 (вид, сокращающийся в численности по неизвестным причинам или в результате сочетания изменений условий существования и чрезмерно антропогенного воздействия). Встречается по рекам Нюя, Пеледуй и Пилка. Заселяет неглубокие речки с медленным и редким течением, густыми зарослями кустарников в прибрежной полосе, перемежающиеся с злаковыми или злаково-разнотравными лугами.

**Сибирский дрозд (*Zoothera sibirica*).** Занесен в Красную книгу РС (Я), 3 категория (таксоны с естественной низкой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространенные на значительных территориях, для выживания которых необходимы специальные меры охраны). Населяет южные районы Якутии. Гнездится в пойменных хвойных лесах с развитым кустарниковым покровом. В районе изысканий возможны встречи пролетных птиц.

**Живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*).** Занесена в Красную книгу РС (Я), категория редкости 3. Ареал включает район изысканий, где вид находится в северном пределе

Инва. № подл.	2/4644	Подп. и дата	21.08.2023	Взам. инв. №							Лист
					1171/22-ООС-ПЗ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ				7	



- экскаватор– 1 ед. емкость ковша 1,4 м<sup>3</sup>;
- бульдозер– 1 ед.;
- автосамосвалы– 2 ед (на вскрышных работах - прс).
- вахтовая машина УРАЛ-4320 – 1 ед.;
- автотопливозаправщик – 1 ед.;
- поливомоечная машина – 1 ед.;

(возможно использование аналога, со схожими эксплуатационными показателями исходя из наличия техники на предприятии).

На вспомогательных работах используются бульдозер.

Проектом предусматривается отработка промышленных запасов открытым способом.

Проект разработан на период горных работ с 2024 по 2026 годы.

2024 год – 38000 м<sup>3</sup>;

2025 год - 45000 м<sup>3</sup>;

2026 год - 36509,7 м<sup>3</sup>.

Инв. № подл.	2/4644	Подп. и дата	21.08.2023	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1171/22-ООС-ПЗ				Лист
						Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ				9

## Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

### Воздействие объекта на атмосферный воздух

#### *Краткая характеристика климатических условий*

Природно-климатические условия района изысканий, характеризуются предельно высокими значениями всех показателей суровости климата. В связи с коротким вегетационным периодом и минимальной суммой активных температур, комфортный период для проживания здесь составляет менее двух месяцев.

Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне ИД, по районированию северной строительно-климатической зоны, относится к зоне с наиболее суровыми условиями, а по степени влажности относится к сухой зоне. Географическое положение территории определяет её климатические особенности. Данной территории почти не достигают Атлантические и Тихоокеанские воздушные массы, поэтому арктические циркуляции воздуха являются климатообразующим фактором.

Климат района работ резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким относительно жарким летом. Согласно климатическому районированию для строительства, исследуемый район расположен в зоне ИД, по районированию северной строительно-климатической зоны, относится к зоне с наиболее суровыми условиями, а по степени влажности относится к сухой зоне. Географическое положение территории определяет её климатические особенности.

Климатическая характеристика составлена в основном по данным, ближайшей к разведочной скважине № 125-18 Верхневиллючанского НГКМ, метеостанции Дорожный (Н = 352 м), открытой в 1944 г. и расположенной в 67 км юго-западнее участка изысканий. При составлении климатической характеристики района изысканий использованы данные ФГБУ «Якутского УГМС», а также данные официальных справочных изданий Росгидромета, СП 131.13330.2020 и СП 20.13330.2016.

Таблица 1.1 - Основные климатические характеристики района работ

Климатическая характеристика	Значение параметра
Дорожно-климатическая зона (СП 34.13330.2021)	И2
Климатический район (СП 131.13330.2020)	ИД
Среднегодовая температура воздуха, °С	-6,6
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С	36,0
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С	-60,0
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,92	-51
Температура воздуха наиболее холодных суток °С, обеспеченностью 0,98	-54

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл. 2/4644	Подп. и дата 21.08.2023	Взам. инв. №	1171/22-ООС-ПЗ	Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ	Лист
											10

Климатическая характеристика	Значение параметра	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,92	-48	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, обеспеченностью 0,98	-52	
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 0$ о С, дни	205	
Средняя дата перехода среднесуточной температуры через 0 о С в сторону понижения	02.X	
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8$ о С, дни	258	
Средняя дата перехода среднесуточной температуры через 8 о С в сторону понижения	06.IX	
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $\leq 10$ о С, дни	266	
Средняя дата перехода среднесуточной температуры через 10 о С в сторону понижения	31.VIII	
Среднегодовая относительная влажность воздуха, %	71	
Среднее годовое парциальное давление водяного пара, гПа	5,0	
Среднегодовое количество осадков, мм	373	
Суточный максимум осадков обеспеченностью 1%, мм	57	
Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см	34	
Наибольшая декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см	85	
Наибольшая декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, с обеспеченностью 5%, см	74	
Среднее число дней со снежным покровом	206	
Средняя дата образования устойчивого снежного покрова	09.X	
Средняя дата схода снежного покрова	13.V	
Нормативное значение веса снегового покрова (кН/м <sup>2</sup> ) на 1 м <sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли (СП 20.13330.2016, карта 1, таблица 10.1)	район	II
	значение	1,0
Средняя годовая скорость ветра, м/с	1,9	
Максимальная скорость ветра без учета порывов, м/с	20	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2/4644	21.08.2023	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ

Лист

11

Климатическая характеристика		Значение параметра
Максимальная скорость ветра с учетом порывов, м/с		24
Преобладающее направление ветра в течение года		ЮЗ
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет P=5%, м/с		5
Наибольшая скорость ветра, возможная раз в 10 лет, м/с		19
Наибольшая скорость ветра, возможная раз в 20 лет, м/с		20
Коэффициент стратификации атмосферы		200
Нормативное значение ветрового давления W0 (кПа) (СП 20.13330.2016, карта 2, таблица 11.1)	район	Ia
	значение	0,17
Нормативное ветровое давление (Па) на высоте 10 м над поверхностью земли (ПУЭ-7, рисунок 2.5.1, таблица 2.5.1)	район	III
	значение	0,65
Наибольшее число дней с туманами		16
Среднее количество дней с туманом за год		5,55
Наибольшее число дней с метелями		50
Среднее количество дней с метелью за год		9,33
Наибольшее число дней с грозой		16
Среднее количество дней с грозой за год		8,51
Среднегодовая продолжительность гроз (ч), (ПУЭ-7 рисунок 2.5.3)		от 20 до 40 часов
Среднее число дней с гололедом		0,03
Нормативная толщина стенки гололеда плотностью 0,9 г/см <sup>3</sup> (ПУЭ-7, рисунок 2.5.2, таблица 2.5.3)	район	II
	значение	15
Нормативная толщина стенки гололеда плотностью 0,9 г/см <sup>3</sup> (СП 20.13330.2016, карта 3, таблица 12.1)	район	II
	значение	5

*Температура воздуха.* Многолетняя средняя годовая температура воздуха, имеет отрицательное значение (минус 6,6 °С). Абсолютный минимум температуры воздуха отмечался в декабре – минус 60 °С. Среднегодовая амплитуда температур составляет 47,1 °С. Переходные сезоны года кратковременны и характеризуются большими суточными амплитудами температуры воздуха.

Холодный период года со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С наступает в сентябре. Интенсивное радиационное выхолаживание в условиях развитого сибирского антициклона приводит к тому, что уже в первой декаде ноября устанавливаются морозы ниже минус 20 °С и удерживаются до середины марта. В наиболее холодном месяце – январе –

Изм. № подл.	Взам. инв. №
2/4644	
Подп. и дата	
21.08.2023	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ

Лист

12

средняя месячная температура опускается до минус 30,1 °С. Период с устойчивыми морозами (ниже минус 10 °С в среднем за сутки) удерживается 266 дней. Продолжительность отопительного периода (среднесуточная температура воздуха ниже 8 °С) составляет 258 дней.

Первые оттепели отмечаются в конце апреля. Продолжительность теплого периода в среднем составляет 96 суток.

Средняя температура воздуха в июле достигает плюс 17 °С, абсолютный максимум плюс 36 °С. Среднесуточная температура меняется довольно в широких пределах из-за разнообразия рельефа. Так, разница температур в полуденное время между пологими склонами (менее 10°) северной и южной экспозиции составляет 2-4 °С, на более крутых склонах термические различия выражены резче.

*Влажность воздуха.* Средняя годовая относительная влажность воздуха на территории района изысканий составляет 71 % – таблица 1.2. Наибольших значений она достигает в ноябре. Самый сухой месяц в годовом ходе относительной влажности – это май (54 %).

Таблица 1.2 - Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%). Метеостанция Дорожный

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
78	77	69	57	54	61	67	75	74	79	81	79	71

*Осадки.* Годовое количество осадков невелико, колеблется в разные годы в пределах 300-400 мм и распределяется по временам года неравномерно. Среднегодовое количество осадков на м/ст Дорожный составляет 373 мм. В летне-осенний период (апрель-октябрь) выпадает около 75 % от годовой суммы. Количество дней с жидкими осадками равно 71. В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале – марте (13–14 мм). Среднегодовое число дней с твердыми осадками составляет 148. Наибольшее их количество выпадает в июне – августе (49–56 мм). Максимальное суточное количество осадков 1 % обеспеченности по м/ст Дорожный составляет 57 мм. Данные об атмосферных осадках приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - Месячное и годовое количество осадков (мм). Метеостанция Дорожный

Месяц											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
13	13	14	17	28	49	56	82	39	35	30	22
XI-III				IV-X				Год			
97				276				373			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	2/4644				
Подп. и дата	21.08.2023				
Взам. инв. №					

1171/22-ООС-ПЗ

Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ

Лист

13

*Снежный покров.* Снежный покров появляется в первой декаде октября и окончательно формируется к концу месяца. Высота снежного покрова в среднем составляет 34 см, наибольшая средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке составляет 85 см. С открытой местности снег часто сдувается, в результате чего на защищенных от ветра участках высота снега, как правило, на 5-15 см больше, чем на открытых. Наибольшая декадная высота снежного покрова обеспеченностью  $P = 5\%$  по данным м/ст. Дорожный составляет 74 см. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 09 октября, разрушения – 03 мая. Число дней со снежным покровом 206 дней.

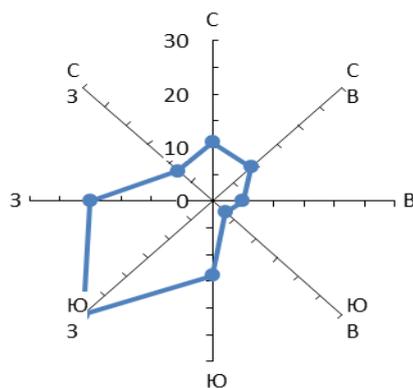
*Ветер.* Над рассматриваемой территорией большую часть года преобладают юго-западные воздушные течения. Сезонная смена полей давления определяет ветровой режим территории, однако ее сложные орографические условия вносят значительные изменения. Преобладающее направление ветра за январь месяц – юго-западное, за июль – северное, северо-восточное.

Средняя годовая скорость ветра по м/ст Дорожный составляет 1,9 м/с. В годовом ходе максимум скорости ветра наблюдает в апреле – мае и составляет 2,2 м/с, минимум в августе – 1,6 м/с. Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в 10 лет составляет 19 м/с, раз в 20 лет 20 м/с. Средняя скорость ветра с обеспеченностью 5% равна 5 м/с.

Характеристики ветра представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с). Метеостанция Дорожный

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1,9	1,8	1,9	2,2	2,2	1,9	1,7	1,6	1,8	2,1	1,9	2,0	1,9



Штиль 12%

Рисунок 1.1 - Роза ветров по данным метеостанции Дорожный

Изм. № подл.	2/4644
Подп. и дата	21.08.2023
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	2/4644

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ

Лист

14

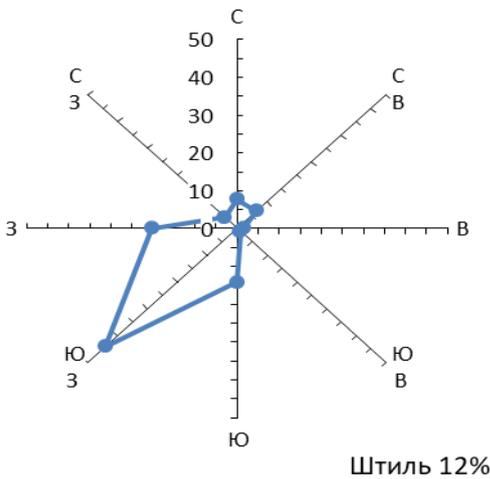


Рисунок 1.2 - Роза ветров за холодный период (XI – III) по данным метеостанции

Дорожний

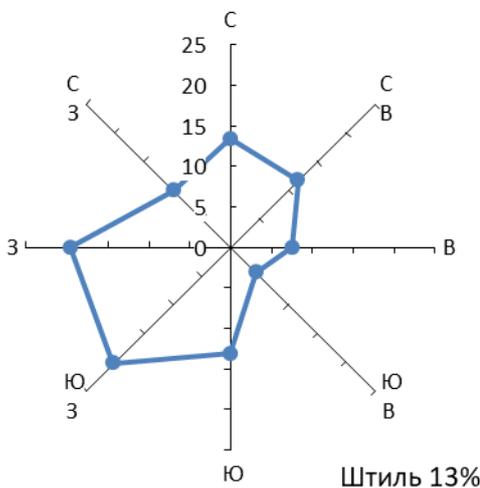


Рисунок 1.3 - Роза ветров за теплый период (IV – X) по данным метеостанции

Дорожний

*Атмосферные явления.* Среднее многолетнее число дней с метелью составляет 6 дней. Метели в районе наблюдается в основном с октября по март, когда азиатский антициклон находится в стадии формирования или разрушения и достаточно развита циклоническая деятельность.

Общая среднегодовая облачность в районе составляет 7-7,2 балла. Годовой ход облачности определяется условиями циркуляции атмосферы. Зимой район находится под влиянием периферии азиатского антициклона, вследствие чего создаются низкие температуры воздуха, мощные инверсии, пониженное влагосодержание атмосферы.

В районе образуются туманы сплошного адвективно-радиационного типа, обусловленные обменной суточной циркуляцией воздуха в теплые месяцы года между речными долинами и возвышенными водоразделами, над которыми воздух в ночные часы охлаждается сильнее. Максимальное число дней с туманами в годовом ходе совпадает с периодом

Изм. № подл.	2/4644
Подп. и дата	21.08.2023
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

установления наиболее резкого термического контраста между долинами и водораздельными пространствами и приходится на август (2 дня) и сентябрь (1 день).

Грозы в рассматриваемом районе, как и на всей территории Восточной Сибири, связаны с прохождением холодных фронтов. Наибольшее за месяц число дней с грозой отмечается в мае – июле. Среднее многолетнее число дней с грозой за год составляет 9 дней. В соответствии с ПУЭ-7 (правила устройства электроустановок) интенсивность грозовой деятельности для территории изысканий составляет от 20 до 40 часов с грозой.

*Гололедно-изморозевые явления.* Среднее число дней с гололедом в районе изысканий за год не превышает 0,03, с изморозью 4. В годовом ходе наибольшее количество дней с гололедом приходится на апрель, с изморозью на декабрь – январь. В таблице 3.20 представлены характеристики гололедно-изморозевых явлений по данным м/ст Дорожный.

Нормативные значения нагрузок Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности принимается в зависимости от снегового района по таблице 10.1 (СП 20.13330.2016) и обязательного приложения Карты 1 (районирование территории РФ по весу снегового покрова). Район изысканий по весу снегового покрова относится ко II району, согласно этому:  $S_g = 1,0$  кПа.

Нормативное значение ветрового давления  $W_0$  принимается в зависимости от ветрового района (Карта 1, Приложение Е СП 20.13330.2016) и таблицы 11.1 (СП 20.13330.2016). Исследуемая территория относится к району Ia. Согласно ветровому району Ia и таблицы 11.1 нормативное значение  $W_0 = 0,17$  кПа).

В соответствии с ПУЭ-7 (правила устройства электроустановок) нормативное ветровое давление на высоте 10 м над поверхностью земли для территории изысканий отнесено к III району (рисунок 2.5.1, таблица 2.5.1 ПЭУ-7) и равно 0,65 кПа.

Нормативная толщина стенки гололеда  $b$  принимается в зависимости от гололедного района (СП 20.13330.2016, карта 3) и таблицы 12.1 (СП 20.13330.2016). Исследуемая территория относится ко II району, для которого нормативная толщина стенки гололеда принимается равной 5 мм.

Согласно ПУЭ-7, нормативная толщина стенки гололеда плотностью 0,9 г/см<sup>3</sup> принята (таблица 2.5.3 – Нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли, рисунок 2.5.2 – карта районирования территории России по толщине станки гололеда) составляет 15 мм. Район изысканий относится ко II району.

Основой для районирования по ветровому давлению, гололёду и весу снегового покрова являются значения приведённых климатических параметров повторяемостью 1 раз в 5 лет, согласно нормативному документу СП 20.13330.2016.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	21.08.2023	2/4644	Инав. № подл.	2/4644	1171/22-ООС-ПЗ Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ				Лист
																16

### **Воздействие на атмосферный воздух в период разработки карьера**

Воздействие на атмосферный воздух в период разработки карьера носит временный характер.

Масштабы и длительность этого воздействия зависят от продолжительности горных работ и используемой технологии. Продолжительность разработки карьера – 3 года.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются разрабатывающее карьер горнотранспортное оборудование.

Перечень данных машин и механизмов приведен в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Перечень задействованных машин и механизмов

№ п/п	Наименование техники	Источник	Мощность двигателя, кВт	Тип двигателя	Расход топлива, л/ч	Место работы
1	Экскаватор	Передвижной	228	Дизель	34,5	Добычные работы
2	Бульдозер	Передвижной	235	Дизель	37,0	Вспомогательные работы на карьере, рыхление
3	Автосамосвал	Передвижной	235	Дизель	32 л/100 км	Перевозка добычи
4	Автотопливозаправщик НЕФАЗ-66062	Передвижной	110,4	Бензин	37 л/100 км	Доставка и заправка машин топливом
6	Урал-4320 (Автобус вахтовый)	Передвижной	294	Дизель	32 л/100 км	Перевозка работающих карьера
7	Электростанция ДЭС-100	Передвижной	100	Дизель	18,5	Энергообеспечение карьера

От горного оборудования и автотранспорта в атмосферу поступают продукты сгорания топлива: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, бензин нефтяной и керосин.

Расчет выбросов при работе карьерной техники проводился в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники» (расчетным методом), М., 1998 г. Расчет выбросов от автотранспортной техники выполнялся по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий» (расчетным методом), М., 1998 г. При расчете выбросов использовалось «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург, 2012 г.

От работы дизельной электростанции в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксиды азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид и керосин. Расчет выбросов от ДЭС-100 выполнен по программе «Дизель» в

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	2/4644				
Подп. и дата	21.08.2023				
Взам. инв. №					

1171/22-ООС-ПЗ

Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ

Лист

17

соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 г.

В процессе добычных работ в карьере источниками выбросов пыли в атмосферу являются:

- бульдозерные работы;
- экскаваторные работы (выемочно-погрузочные).

Расчёт выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных и экскаваторных работах выполнен по программе «РНВ-Эколог» в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

Пылевыведение при бульдозерных работах – по «Методике расчёта вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999 г.

На карьере будет осуществляться заправка дизельным топливом стационарной техники. Расчет вредных выбросов от заправки дизтопливом машин и механизмов выполнен по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» (с дополнениями НИИ Атмосфера), 1999 г.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен с учетом общей продолжительности разработки карьера.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период разработки карьера приведен в Приложении 1. Количественный и качественный состав выбросов по источникам приведен в таблице 1.6.

Таблица 1.6 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по источникам загрязнения

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Суммарный выброс за весь период разработки карьера, т
<b>Техника, работающая на карьере</b>		
Двигатели внутреннего сгорания горнотранспортного оборудования	Азота диоксид	5,875476
	Азота оксид	0,954765
	Углерод (Сажа)	1,072308
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,685326
	Углерод оксид	6,182064
	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,044328
	Керосин	1,605435
	Углеводороды	1,649763
<b>Дизельная электростанция ДЭС-100</b>		

Изм.	Кол. уч.	Лист	Метод.	Подп.	Дата	Инв. № подл. 2/4644	Подп. и дата 21.08.2023	Взам. инв. №	1171/22-ООС-ПЗ	Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ	Лист
											18

Источник загрязнения атмосферы	Наименование загрязняющего вещества	Суммарный выброс за весь период разработки карьера, т
Выхлопная труба ДЭС-100	Азота диоксид	15,961070
	Азота оксид	2,593674
	Углерод (Сажа)	1,824818
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2,238443
	Углерод оксид	17,518248
	Бенз(а)пирен	0,000033577
	Формальдегид	0,340633
	Керосин	9,148418
<b>Пересыпка пылящих материалов</b>		
Разгрузка, погрузка грунта	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	84,326
Экскаваторные работы		
<b>Бульдозерные работы</b>		
Бульдозер	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,29
<b>Заправка техники</b>		
Топливораздаточный шланг (заправка техники)	Сероводород	0,00018
	Углеводороды предельные C12-C19	0,0684

Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период разработки карьера, приведен в таблице 1.7.

Таблица 1.7 - Перечень загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, т
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2	3	21,8365
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40	3	3,5484
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	2,8971
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50	3	2,9237
0333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2	0,00018
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0	4	23,7003
0703	Бенз(а)пирен	ПДК с/с	0,000001	1	0,000033577
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,340633
2704	Бензин (нефтяной, мало-сернистый)	ПДК м/р	5,0	4	0,044328
2732	Керосин	ОБУВ	1,20	-	10,7538
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,0	4	1,7181

Изм. № подл.	2/4644	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	21.08.2023

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ

Лист

19

Код	Наименование вещества	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, т
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30	3	84,616

### Шумовое воздействие

Источниками шума на карьере являются горнотранспортное оборудование.

В связи с отсутствием населенных пунктов вблизи производства работ шумовое воздействие на проживающее население оказываться не будет. Однако не исключается акустическое воздействие на рабочих.

Санитарными нормами (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания») установлен следующий максимальный уровень шума для рабочей зоны на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала строительно-дорожных машин и др. аналогичных машин – 80 дБА.

При эксплуатации карьерной техники необходимо контролировать соблюдение допустимого уровня шума.

Шум в процессе карьерных работ возникает в результате суммирования шумов различных источников разной звуковой мощности. Оценка уровня шума при производстве строительных работ производится с использованием «Методических рекомендаций по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог».

Эквивалентные уровни шума техники, используемой при разработке карьера следующие:

- бульдозер – 82 дБА;
- автосамосвалы – 85 дБА.

Суммарный уровень шума определяется путем добавления к уровню шума от максимального источника величины, соответствующей разности между большим значением и последующим. Для каждого последующего источника также добавляется величина, соответствующая разности между ним и предыдущим суммарным значением. Уровень шума от работающих машин будет равен 86,8 дБА.

Снижение негативного воздействия от шума, создаваемого работающей техникой, достигается за счет контроля соответствия машин техническим характеристикам и, при необходимости, изоляции кабин от внешнего шума.

Работающие в зоне с уровнем звука более 80 дБА должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты органов слуха. Машины и механизмы оснащаются защитными звукоизолирующими кожухами.

Рассматриваемое воздействие имеет локальный и краткосрочный характер, воздействия сводятся к минимуму за счет правильных методов организации производства работ.

Изм. № подл.	2/4644
Подп. и дата	21.08.2023
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ

Лист

20

**Воздействие объекта на территорию, геологическую среду и условия землепользования**

***Оценка существующего состояния территории и геологической среды***

Месторождение «Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ» приурочен к юго-западной части Якутского артезианского бассейна Восточно-Сибирской артезианской области. Расположено на юго-западном склоне Сунтарского поднятия и северо-западном крыле Нюйской впадины. Поверхность участка наклонная в южном направлении. Поверхность задернована, покрыта смешанным лесом и подлеском (лиственница, береза, сосна, ольха). Абсолютные отметки изменяются от 350 до 356 м. Мощность почвенно-растительного слоя 0,1 м. Поисковые и оценочные работы проведены на площади 6,5 га. Участок изучен до глубины 6 м.

Геологическое строение месторождения характеризуется распространением пород четвертичного возраста делювиально-элювиального характера, которые представлены суглинками, супесями, а также юрские песчаные отложения укугутской свиты (J1uk).

Суглинки и супеси коричневого цвета располагаются в верхней части разреза непосредственно под почвенно-растительным слоем повсеместно, кроме выработок со- 6 и сп-16. Мощность глинистых пород в контуре подсчета запасов составляет от 0,8 до 2,9 м, в среднем 1,74 м.

Суглинки легкие песчанистые тугопластичные незасоленные вскрыты скважинами со-1, со-2, со-3, за исключением юго-западной части месторождения равномерно распространены по всей площади. Мощность их меняется от 0,8 до 1,4 м.

Супеси песчанистые пластичные вскрыты скважиной 2 на северо-востоке месторождения, мощность 2,0 м.

Суглинки тяжелые песчанистые текучепластичные незасоленные вскрыты скважиной 7 – в юго-западной части месторождения. Мощность их - 0,9 м. Не участвуют в подсчете запасов.

Ниже суглинков и супесей разрез представлен песками коричневого цвета. Песок встречен во всех скважинах месторождения. Мощность песчанистых пород в контуре подсчета запасов составляет от 2,0 до 4,0 м.

Песок мелкий неоднородный средней степени водонасыщения средней плотности незасоленный вскрыт всеми скважинами. Глубина кровли его изменяется от 0,1 до 3,0 м, подошва отмечена на глубине от 1,6 до 5,0 м, мощность от 2,0 до 3,9 м.

Песок гравелистый неоднородный средней степени водонасыщения плотный незасоленный вскрыт скважиной 7. Глубина кровли 1,6 м подошвы – 5,0 м. Вскрытая мощность 2,0 м.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	21.08.2023	2/4644	1171/22-ООС-ПЗ	Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ	Лист
												21

Песок мелкий однородный слабодистый незасоленный твердомерзлый, в талом состоянии средней степени водонасыщения средней плотности отмечается во всех выработках, залегает ниже глубины подсчета запасов. Глубина кровли его изменяется от 3,5 до 5,0 м, подошвы – до забоя. Не участвуют в подсчете запасов.

К вскрыше относится почвенно-растительный слой мощностью 0,1 м и суглинки тяжелые песчанистые текучепластичные незасоленные, вскрытые скважиной 7 – в юго-западной части месторождения мощностью 0,9 м.

Месторождение находится в зоне сплошного распространения многолетней мерзлоты. Мерзлые породы вскрыты повсеместно с глубины 3,5-5,0 м. Нижняя граница до глубины 6,0 м выработками не вскрыта.

Глубина изучения месторождения составила 5,0-6,0 м. Средняя мощность полезной толщи в контуре выработок – 4,02 м. Средняя мощность вскрышных пород – 0,25 м.

По сложности геологического строения месторождение соответствует 2 группе «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых», представленных залежами пород неоднородного состава с невыдержанными качественными показателями.

Воздействие на геологическую среду определяется глубиной разработки и возможными осложнениями (затопление подземными водами, развитием экзогенных процессов и др.).

Инв. № подл.	2/4644	Подп. и дата	21.08.2023	Взам. инв. №							Лист
											22
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1171/22-ООС-ПЗ					
						Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ					

## Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

### Оценка существующего состояния гидросферы

В гидрографическом отношении все водотоки исследования принадлежат бассейну р. Лена, подбассейну р. Вилуой. Площадка карьера ОПИ № 125-14/1 Верхневилуочанского НГКМ и дорога автомобильная к нему расположена у истока ручья без названия относящийся к бассейну р. Уэсянги-Сюгэлээх (р. Уэсянги-Сюгелях), правобережного притока I-го порядка р. Бочугунуор (р. Уэсянги-Сюгэлээх (р. Уэсянги-Сюгелях) – р. Бочугунуор – р. Бэтинчэ – р. Нюя – р. Лена).

Речная сеть хорошо развита и представлена в основном левыми притоками р. Лены. Средний коэффициент густоты речной сети для рассматриваемой территории составляет 0,2-0,3 км/км<sup>2</sup>. Строение речных бассейнов преимущественно асимметричное. Водораздельные линии большей частью хорошо выражены, за исключением низменностей, где не редко они не прослеживаются. Характерной особенностью речной сети исследуемого района является ее глубокий врез. Но в тоже время речные долины, особенно на равнинных участках, широкие, с обширными заболоченными поймами, в пределах которых развита сеть стариц и небольших озер. Озера термокарстового происхождения, имеющие большей частью небольшие размеры. Значительную часть территории месторождения занимают болота и заболоченные участки.

### Воздействие на водные объекты в период разработки карьера

Ближайшие водные объекты: ручьи без названия, расположены севернее и южнее от площадки карьера и дороги, на расстоянии 0,648 и 0,2 км.

Участок работ расположен за границами водоохранных зон поверхностных водных объектов, соответственно воздействия на поверхностные воды территории в процессе разработки карьера оказываться не будет.

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных объектов обычно вносит сброс сточных вод и загрязняющих веществ с прилегающей к водному объекту территории.

В соответствии с решениями рассматриваемого проекта сброс сточных вод на рельеф отсутствует. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы проектом также не предусматривается.

Загрязнение поверхностных сточных вод возможно от случайных проливов нефтепродуктов при заправке техники или в результате утечек во время работы машин и механизмов.

Для предотвращения загрязнения необходимо содержать технику в исправном состоянии, а заправку техники осуществлять с применением специальных поддонов в местах соединения шланга заправщика и топливного бака.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	21.08.2023	2/4644	1171/22-ООС-ПЗ	Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилуочанского НГКМ	Лист
												23

Система водоснабжения

Проектом предусматривается организация следующих систем водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения (привозная вода);
- система противопожарного водоснабжения объектов;

Расчетный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды работающих определен по СП 31.13330.2021, СП 30.13330.2016, МДС 12-46.2008.

Требования к качеству воды для хозяйственно-бытовых потребностей аналогичны требованиям к качеству питьевой воды в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

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

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расчет выполнен для основных участков потребления:

- участок производства работ;
- Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности  $Q_{хоз}$ , л/с, определяется по

формуле:

$$Q_{пр} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_q}{3600t}, = \frac{40 \times 20 \times 2}{3600 \times 11} = 0,04 \text{ л/с}$$

где  $q_x$  – удельный расход воды на хозяйственно - питьевые потребности на одного работающего, л.  $q_x = 40$  л;

$P_p = 20$  чел. – численность работающих в смену;

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

$t = 11$  – число часов в смене.

**Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности на 1 квартал 2024 г. строительства составит:**

$$Q_{хоз,24} = 0,04 \times 3600 \times 20 \times 52 / 1000 = 149,76 \text{ м}^3$$

**Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности на 1 квартал 2025 г. строительства составит:**

$$Q_{хоз,25} = 0,04 \times 3600 \times 20 \times 53 / 1000 = 152,64 \text{ м}^3$$

**Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности на 1 квартал 2026 г. строительства составит:**

$$Q_{хоз,26} = 0,04 \times 3600 \times 20 \times 43 / 1000 = 123,84 \text{ м}^3$$

Вода для хозяйственно-бытовых нужд привозная с ближайшего населенного пункта расположенного в 120 км северо-восточнее г. Ленск, 120 км юго-восточнее г. Мирный. Для хозяйственно-бытовых нужд привоз осуществляется 1 раз в месяц, Предусмотреть хранение

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
2/4644	21.08.2023	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ

воды в емкостях объемом 50 м<sup>3</sup>. Количество ёмкостей – 1 шт. Емкость для хозяйственно-бытовых нужд устанавливается в мобильном здании.

Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода от официальных поставщиков (и хранится в бутылках). Административно-бытовой вагончик, жилые вагончики, оборудованы диспенсерами.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями ст. 99 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2020. Согласно действующим нормам (СП 8.13130.2020 п. 4.1. прим.2.) наружный противопожарный водопровод на карьерах не проектируется.

Наружное противопожарное водоснабжение площадки предусматривается от передвижной пожарной техники (мотопомпы). **Вода для противопожарных нужд привозная с ближайшего населенного пункта расположенного в 120 км северо-восточнее г. Ленск, 120 км юго-восточнее г. Мирный.** В качестве источника противопожарного запаса воды необходима установка одного надземного стальной резервуар РГС, объемом 50 м<sup>3</sup> согласно п. 9.7 СП 8.13130.2020. Стационарный противопожарный трубопровод не предусматривается в виду малого размера площадки в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020, п. 9.11. Пожаротушение осуществляется через рукавные линии передвижной техникой, подключенной к резервуарам РГС-50. Расстояние от РГС-50 до наиболее удаленного защищаемого объекта составляет менее 100 м. Мотопомпа хранится в блоке пожинвентаря.

Резервуар оборудован трубопроводами для подключения передвижной техники для заправки воды и отбора воды для обеспечения пожаротушения объектов площадки. Трубопроводы для передвижной техники оборудованы пожарными головками ГМ, ГЗ-80 с условным проходом 80 мм. Резервуар оборудован стальной запорной арматурой, устройством для измерения уровня воды, устройством для контроля температуры воды. Резервуар оборудован системой электрообогрева для поддержания положительной температуры воды в период отрицательных температур. У резервуара предусмотрена площадка для разворота пожарной техники.

В каждом здании предусмотрены инвентарные огнетушители.

На период разработки карьера для временного нахождения работников предусмотрено устройство площадки бригадного хозяйства с размещением временных зданий, относящихся в соответствии с требованиями ст. 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» к пониженному уровню ответственности, расход воды на пожаротушение временных зданий и сооружений в соответствии с требованиями п. 4.14.3 МДС 12-46.2008 составляет 5 л/с.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	21.08.2023	Инв. № подл.	2/4644	1171/22-ООС-ПЗ					Лист
											Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ					25

$$Q_{\text{зап}} = 5 \text{ л/с} \times 3,6 \times 3 = 54,0 \text{ м}^3 \approx 50 \text{ м}^3.$$

Восстановление противопожарного запаса воды предусматривается в течение 24 часов. Заполнение резервуаров противопожарного запаса воды осуществляется от передвижных средств.

Объем противопожарного резервуара принимается исходя из условия обеспечения хранения противопожарного запаса воды, определенного в соответствии с п. 9.3 СП 8.13130.2020. Противопожарное оборудование хранится в отапливаемом блоке для хранения пожинвентаря.

Общая потребность в воде при выполнении работ приведена в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Общая потребность в воде

Потребность	Год	Количество	Водоотведение на период строительства
Хозяйственно - бытовые нужды	1 квартал 2024 г.	149,76 м <sup>3</sup>	Вывоз на ближайшие очистные сооружения
	1 квартал 2025 г.	152,64 м <sup>3</sup>	
	1 квартал 2026 г.	123,84 м <sup>3</sup>	
Пожаротушение		54,0 м <sup>3</sup>	Безвозвратное
<b>Итого на технические нужды</b>		<b>480,24 м<sup>3</sup></b>	

Система водоотведения

Строительство специальной системы водоотведения и канализации на карьере не предусматривается, так как отсутствуют объекты капитального строительства. **Хозяйственно-бытовые сточные воды для утилизации вывозятся на очистные сооружения.**

По мере накопления хозяйственно-бытовых сточных вод емкости (специально оборудуемые септики) очищаются; стоки вывозятся и сливаются на очистные сооружения силами специализированной организации, на расстояние 120 км до ближайшего населенного пункта. Объем водопотребления равен объему водоотведения, т.е. необходимо предусмотреть мероприятия по отведению, сбору, накоплению и утилизации хозяйственно-бытовых в объеме 426,24 м<sup>3</sup> (за весь период эксплуатации карьера). **Необходимо предусмотреть оборудование герметичной ёмкости для хранения данных сточных вод объемом не менее 50 м<sup>3</sup> в зимнем исполнении для недопущения их замерзания.** Подключение вагон-дома столовой и вагон-дома бани к данной емкости осуществляется с помощью предизолированных канализационных труб с подогревом для недопущения замерзания.

Для сбора физиологических выделений проектом предусматривается установка компостирующего биотуалета в контейнере, в соответствии с п. 4.4 СП 30.13330.2020, и мойки в комплекте с емкостью для стоков объемом 200 л. Биотуалет работает на электричестве (220

Изм.	Инв. № подл.	2/4644	Подп. и дата	21.08.2023	Взам. инв. №						Лист
											26
						1171/22-ООС-ПЗ					
						Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ					

В). Компрессор разделяет отходы на твердые и жидкие. Жидкие отходы вывозятся на очистные сооружение, твердые высушиваются и используются в компост.

Биотуалет очищается по мере его заполнения, уровень наполнения емкости определяется визуально обслуживающим персоналом. Заполненная емкость опорожняется передвижной техникой подрядной организации с вывозом на очистные сооружения бытовых стоков, расположенные в 120 км до ближайшего населенного пункта.

Все отходы в биотуалете, включая туалетную бумагу, превращаются в компост безопасный для человека и окружающей среды.

Помещение биотуалета ежедневно убирается, один раз в неделю промывается горячей водой с дезинфицирующими средствами. Состав дезинфицирующих растворов: 10% хлорная известь, 5% гипохлорит натрия, 5% лизол, 10% нафтализол, 5% креолин.

### **Воздействие отходов объекта на состояние окружающей среды**

В процессе разработки карьера происходит образование твердых коммунальных и пищевых отходов.

Коды, класс опасности отходов приняты по «Федеральному классификационному каталогу отходов», утвержденному приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242.

Количество образования отходов принято согласно сводной ведомости объемов работ, также применялся расчетный метод определения количества образования отходов с применением «Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Санкт-Петербург, 1998 г. и Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 г.

**Основными отходами производства и потребления, образующимися при разработке карьера, являются – твердые коммунальные и пищевые отходы.**

Расчет образования отходов приведен в Приложении 2.

**Твердые коммунальные и пищевые отходы накапливаются в металлическом контейнере, установленном в специально месте на забетонированной площадке, которая должна быть оборудована в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. По мере накопления ТКО по договору со специализированными организациями, имеющими лицензию по обращению с отходами на соответствующие виды деятельности вывозятся на полигон.**

Контейнер для ТКО (0,93x0,97x1,05) (количество контейнеров - 1 шт.), количество контейнеров ТКО определено с учетом количества работающих и продолжительности рабочего сезона по годам.

Характеристика и количество образующихся отходов в период разработки карьера приведена в таблице 1.9.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
2/4644	21.08.2023				

1171/22-ООС-ПЗ

Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ

Лист

27

Таблица 1.9 - Характеристика и количество образующихся отходов в период разработки карьера

Наименование отходов	Код отхода Класс опасности	Физико-химическая характеристика отходов	Количество отходов, т
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4 IV	Твердые Состав: Бумага картон – 40% Текстиль – 3% Пласт-масса – 30% Стекло – 10% Дерево – 10% Прочие – 7%	0,414
Пищевые отходы	736 100 01 30 5 V	Пищевые остатки	3,12

Биотуалеты предполагается разместить в специальных обогреваемых контейнерах (чертеж "План организации вахтового посёлка и технологической площадки" (Том 1)). Очистение биотуалетов необходимо производить по мере наполнения.

### **Воздействие объекта на растительность, почвы и животный мир**

Исследуемый район входит в Восточно-Сибирскую подобласть светлохвойных лесов Евразийской хвойно-лесной области и занимает часть территории Якутской флористической провинции. По лесорастительному районированию территория относится к Центральноякутской среднетаёжной провинции сосново-лиственничной тайги. Господствует светлохвойная тайга из лиственницы даурской с незначительным участием сосны.

На территории района распространены мерзлотные дерново-карбонатные, мерзлотные подбуры, мерзлотные палевые, мерзлотные перегнойно-глеевые, мерзлотные аллювиальные дерновые, мерзлотные торфяно-глеевые почвы.

Животный мир Якутии богат и разнообразен, приспособлен к местному суровому климату: сезонная миграция, накопление подкожного жира, заготовка запасов на зиму, густой пушистый мех и пух, рытье нор в земле и в снегу, залегание в зимнюю спячку.

Фауна наземных позвоночных представлена 4 видами земноводных, 2 – пресмыкающихся, 253 – птиц и 63 видами млекопитающих.

Из млекопитающих в видовом отношении наиболее богато представлены отряды грызунов (25 видов), хищных (17), насекомоядных (9) и парноногих (8). Из крупных копытных на территории республики обитают лось, изюбрь, северный олень, горный (снежный) баран – чубуку, широко распространены косуля, кабарга. Из хищников – бурый, на арктическом побережье – белый медведи, волк, рысь, россомаха, красная лисица, песец, колонок.

В последнее время из-за антропогенного пресса очень сильно сократилось количество копытных, водоплавающей и боровой дичи и потому становится неотложной задачей необходимость последовательное введение моратория на их добычу в целях восстановления численности. Из редких и находящихся под угрозой исчезновения наземных позвоночных жи-

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	21.08.2023	2/4644	1171/22-ООС-ПЗ	Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ	Лист
												28

вотных в Красную книгу РФ занесено 15 видов птиц и 4 вида млекопитающих, обитающих на территории Республики Саха (Якутия).

Из птиц 253 вида гнездятся, 46 – отмечены во время случайных залетов. Большая часть гнездящихся пернатых (217 видов) является перелетными, а 33 – оседлыми, то есть обитающими в Якутии круглый год. Ядро орнитофауны составляют воробьинообразные (106 видов), ржанкообразные (64) и гусеобразные (44) птицы. На арктических территориях обитают черная казарка, пiskuлька, малый лебедь, гаги (сибирская, очковая, гребенушка, обыкновенная), кречет и сапсан, розовая и вилохвостая чайки, белый гусь. Особый интерес представляет белый журавль или стерх. В Красную книгу Российской Федерации занесено 19 видов птиц, Республики Саха (Якутия) – 68, МСОП – 8 видов.

Основное воздействие на птиц может свестись к фактору беспокойства.

Птицы лесных местообитаний в период работ переместятся в соседние участки леса. В тоже время, возможно появление видов птиц, характерных для луговых и опушечных комплексов. Изменения направлений миграционных потоков не произойдет.

По окончании работ при отсутствии аварийных ситуаций экологическая обстановка стабилизируется и произойдет восстановление численности животных.

Сведения о численности охотничьих животных Ленского района приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Численность охотничьих животных Ленского района, по результатам ЗМУ 2022 г.

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения зверей (особей на 1000 га)	Численность, особей
Белка	5	0,64	560
Волк	25	0,08	68
Горностай	1	0,03	30
Заяц беляк	22	0,72	635
Лисица	3	0,02	22
Росомаха	3	0,01	8
Колонок	0	0	0
Лось	21	0,25	220
Олень благородный	10	0,17	149
Олень северный	34	0,34	296

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	2/4644				
Подп. и дата	21.08.2023				
Взам. инв. №					

Наименование вида	Число пересечений следов, шт.	Плотность населения зверей (особей на 1000 га)	Численность, особей
Косуля сибирская	0	0	0
Соболь	78	1,06	932
Рысь	0	0	0
Кабарга	0	0	0

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1171/22-ООС-ПЗ Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ	Лист
2/4644							30
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подп. и дата

21.08.2023

Изм. № подл.

2/4644

## 2 Мероприятия по охране окружающей среды

### 2.1 Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. Рекультивация земель

Основным направлением рекультивации земель, нарушенных при разработке карьера, лесохозяйственное - создание на нарушенных землях лесных насаждений различного типа.

Проект рекультивации нарушенных земель, составлен в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 12.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Лесного кодекса РФ № 200 – ФЗ;
- Водного кодекса РФ № 74 – ФЗ;
- Земельного кодекса РФ № 136 – ФЗ;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- Закон № 2395-1 от 21.02.1992 «О недрах»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 247/04 от 25.04.2023 г.;

«Руководство по составлению проекта рекультивации земель, занимаемых во временное пользование для строительства автомобильных дорог и дорожных сооружений», утвержденное Минавтодором РСФСР от 05.06.84, протокол № 39 (справочно);

Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;

Технические условия землепользователей на рекультивацию нарушенных земель.

**Проект рекультивации представлен отдельным томом: «Проект рекультивации земель. «Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ и дорога автомобильная к нему»», 2023 г.**

#### *Охрана недр*

Организация, эксплуатирующая карьер, обязана обеспечить:

- соблюдение требований законодательства, а также утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил) по технологии ведения работ, связанных с использованием недрами;
- соблюдение требований технических проектов, планов, недопущение сверхнормативных потерь;
- ведение геологической и иной документации в процессе всех видов пользования недрами и ее сохранность;
- безопасное ведение работ, связанных с использованием недрами;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	2/4644	Подп. и дата	21.08.2023	Взам. инв. №		1171/22-ООС-ПЗ				Лист
												Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ				31



Для снижения вибрации и шума горного оборудования осуществляются следующие мероприятия:

- применяются малошумные узлы (клиноременные, косозубые и шевронные передачи и др.);
- тщательно статически и динамически уравниваются все движущиеся элементы;
- смазываются соударяющиеся детали вязкими жидкостями;
- источники большой вибрации и шума устанавливаются на виброизоляционные опоры и ограждаются звукоизолирующими кожухами;
- обязательное применение глушителей шума (на компрессорах, вентиляторах, кондиционерах и др.);
- кабины управления и кресла операторов устанавливаются на виброгасящих элементах;
- рабочие обеспечиваются индивидуальными средствами защиты от шума;
- обеспечивается глушение автотранспорта в период простоя.

Воздух рабочей зоны должен содержать не менее 20% кислорода и не более 0,5% углекислого газа и не должен содержать ядовитых газов больше предельно допустимых концентраций.

В местах выделения газов и пыли должны быть предусмотрены мероприятия по борьбе с пылью и газами. В случаях, когда применяемые средства не обеспечивают необходимого снижения концентрации вредных примесей, должна осуществляться герметизация кабин экскаваторов, буровых станков, автомобилей и другого оборудования с подачей в них очищенного воздуха и созданием избыточного давления, а работники должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты органов дыхания.

Для снижения пылеобразования при экскавации горной массы в теплые периоды года необходимо проводить систематическое орошение взорванной горной массы водой.

Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха должна проводиться поливка дорог водой с применением при необходимости связующих добавок.

Орошение карьера водой предусматривается при помощи поливомоечной машины. В проекте предусмотрено устройство зумпфа, вода в карьере собирается в зумпф и используется для пылеподавления. Зумпф устраивается в пониженной части карьера, размеры зумпфа 3\*3\*3 м.

Контроль за осуществлением мероприятий по борьбе с пылью, соблюдением установленных норм по составу атмосферы, радиационной безопасности на объекте открытых горных работ возлагается на руководство эксплуатирующей организации.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
2/4644	
Подп. и дата	
21.08.2023	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 2.3 Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

#### Гидротехнические и очистные сооружения

Ближайшие водные объекты: Ближайшие водные объекты: руч. без названия, расположены севернее и южнее от площадки карьера и дороги, на расстоянии 0,648 и 0,2 км.

Участок работ расположен за границами водоохраных зон поверхностных водных объектов, соответственно воздействия на поверхностные воды территории в процессе разработки карьера оказываться не будет.

Для сокращения объемов загрязняющих веществ, поступающих со стоками из выработки, предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство биотуалетов и их своевременное обслуживание;
- запрещение открытого хранения на площадке сыпучих, растворимых и размываемых материалов;
- места накопления отходов в металлических контейнерах (должны быть оборудованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21), своевременный вывоз отходов, на полигон ТКО;
- наличие резервов финансовых средств и материально-технических ресурсов для локализации и ликвидации случайных разливов нефтепродуктов;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

### 2.4 Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов

Мероприятия по обращению с отходами на предприятия должны выполняться в соответствии с требованиями:

- Федерального закона № 89 «Об отходах производства и потребления»;
- 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";
- Правил пожарной безопасности в Российской Федерации.

Предельный объем временного накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности наличием свободных площадей для временного хранения с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для погрузки и вывоза отходов на объекты размещения, периодичностью вывоза отходов.

Периодичность вывоза отходов определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, техникой безопасности, пожаро-взрывобезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Изм.	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
				2/4644							34
Изм.	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1171/22-ООС-ПЗ	
										Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ	34

Договора со специализированными предприятиями на сдачу отходов будут заключены эксплуатирующей организацией на стадии ввода объекта в эксплуатацию.

Твердые коммунальные отходы накапливаются в металлическом контейнере, установленном в специально отведенном месте на забетонированной площадке. Контейнер для ТКО (0,93x0,97x1,05) (количество контейнеров - 1 шт.), количество контейнеров ТКО определено с учетом количества работающих и продолжительности рабочего сезона по годам.

При достижении предельного количества накопления отходы в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами вывозятся автотранспортом на полигон ТКО.

Таблица 2.4.1 – Мероприятия для обеспечения безопасного обращения с отходами

Наименование отходов	Код отхода по ФККО Класс опасности	Условия временного хранения, сбора отходов	Операции по обращению с отходами	
			Передано на переработку предприятиям	Размещение на полигоне ТКО
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4 IV	Металлический контейнер, установленный в специально отведенном месте, вывоз на полигон ТКО	-	0,414
Пищевые отходы	73610001305 V	Контейнер, установленный в специально отведенном месте, вывоз на полигон ТКО	-	3,12
<b>Итого:</b>			<b>-</b>	<b>3,534</b>

## 2.5 Охрана растительного и животного мира

При разработке карьера необходимо выполнять мероприятия для минимизации техногенного воздействия на растительность территории:

- запрещение повреждения растительного покрова, выполнение планировочных работ за пределами отведенных территорий;
- использование тяжелой техники с учетом возможного нарушения поверхностного слоя грунта, которое может привести к эрозии и разрушению растительности;
- контроль фитосанитарного состояния вырубок в полосе отвода (своевременное удаление порубочных остатков);
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Проектом предусмотрено удаление древесной растительности, снятие почвенно-растительного слоя, что повлечет снижение плодородности угодий.

Изм. № подл.	2/4644
Подп. и дата	21.08.2023
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ

Лист

35

Проектом рекультивации предусмотрено восстановление плодородности почвенного слоя, включающее обратную подвижку ПРС и вскрышного грунта, внесение удобрений с целью повышения плодородия и биологической активности почв.

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования предусматривается ряд организационных мероприятий:

- строгое соблюдение всех санитарных норм, контроль техногенного и шумового загрязнения окружающей среды;
- перемещение строительной техники в пределах строго отведенных дорог;
- жесткий контроль за обращением отходов на территории производства работ, местами их накопления;
- проведение разъяснительной работы с персоналом для предупреждения любых случаев браконьерства, а также запрет на содержание собак.

Для предотвращения попадания в карьер животных по периметру карьера создается временный предохранительный вал из вскрышных пород.

## 2.6 Возможность возникновения аварийных ситуаций

Основными причинами аварийных ситуаций при разработке карьера могут являться нарушения технологических процессов, противопожарных правил и техники безопасности, технические ошибки обслуживающего персонала, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, пожары, а также возможность возникновения стихийных бедствий, террористических актов и т.д.

Для минимизации возникновения аварийных ситуаций рекомендуются следующие мероприятия:

- соблюдение технологического регламента производства работ;
- защита огнезащитными составами металлоконструкции каркасов сооружений;
- применение электрооборудования в соответствии с требованиями взрывопожаробезопасности.

В ходе производства работ следует предусматривать постоянный контроль со стороны государственных надзорных органов за содержанием в исправности используемой горной и автотранспортной техники, соблюдением правил производства работ при разработке карьера, выполнением правил противопожарной безопасности.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Интв. № подл. 2/4644	Подп. и дата 21.08.2023	Взам. инв. №	1171/22-ООС-ПЗ	Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ	Лист
											36

## 2.7 Экологические затраты. Налоги и платежи

Общий перечень компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую природную среду в период разработки карьера сведен в таблицу 2.7.1.

Таблица 2.7.1 – Перечень компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую природную среду в период разработки карьера

Перечень компенсационных выплат	Сумма компенсационных выплат, руб.
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	5981,2
Негативное воздействие на земельные ресурсы (размещение отходов на полигоне ТКО)	419,3 руб.
<b>ИТОГО</b>	<b>6400,5</b>

### 2.7.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ

При расчете платы за выбросы загрязняющих веществ учитывается ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ в атмосферный воздух, принятая согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 (с учётом коэффициента на 2023 год - постановление правительства РФ от 20.03.2023 г. № 437).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ представлен в таблице 2.7.1.1.

Таблица 2.7.1.1 - Плата за выбросы загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ	Коэффициент на 2023 год	Выброс вещества, т.	Плата за выбросы руб.
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	56,1	1,26	84,616	5981,2
<b>Итого</b>					<b>5981,2</b>

### 2.7.2 Плата за размещение отходов на полигоне ТКО

При расчете платы за размещение отходов учитывается ставка платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности, принятая согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913.

Ставка платы за размещение отходов III класса опасности – 1327 руб/т, IV класса опасности составляют 663,2 руб/т., V класса – 18,68 руб/т. (с учетом коэффициента на 2023 год – 1,26).

$$P_{\text{отх}} = 0,414 \times 663,2 \times 1,26 + 3,12 \times 18,68 \times 1,26 = 419,3 \text{ руб.}$$

Изм. № подл.	2/4644
Подп. и дата	21.08.2023
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ

Лист

37

## 2.8 Охрана окружающей среды на период строительства

Главным образом, негативному воздействию будут подвержены следующие среды: геологическая среда (литосферное пространство) и почвенный покров, в ходе устройства временных насыпей под временные сооружения и подъезды, хранения отходов; меняющие свои химические и физические свойства в случае загрязнения их продуктами отработки месторождения ОПИ; атмосферный воздух, подверженный влиянию вследствие поступления загрязняющих веществ, выделяемых в результате работы двигателей внутреннего сгорания карьерной техники и электростанции, заправки техники топливом, производства выемочно-погрузочных, разгрузочных, планировочных работ на территории горного отвода.

С целью охраны окружающей среды на период производства подготовительных работ, предшествующих добыче общераспространенных полезных ископаемых, а также непосредственно при производстве добычных работ на карьере, проектом разработан ряд мероприятий по охране всех компонентов окружающей среды, подвергающихся негативному воздействию в результате осуществления намечаемой деятельности. Подробно воздействие на каждую среду, а также мероприятия по минимизации воздействий на все компоненты окружающей среды представлены в соответствующих разделах данного тома.

Выполнение разработанных мероприятий позволит свести к минимуму и предотвратить возможные изменения окружающей среды.

Инв. № подл.	2/4644	Подп. и дата	21.08.2023	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1171/22-ООС-ПЗ				38	
						Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ					

### Заключение

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан в соответствии с действующими нормативно-техническими документами. В разделе проведена оценка воздействия на окружающую природную среду в период разработки месторождения общераспространенных полезных ископаемых, произведен расчет размера компенсационных выплат за вред, наносимый окружающей среде в результате выбросов загрязняющих веществ и размещения отходов потребления.

Проведенные расчеты позволяют сделать вывод, что воздействие на окружающую среду в период производства 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, происходящих в природе в результате разработки карьера.

Инв. № подл.	2/4644	Подп. и дата	21.08.2023	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1171/22-ООС-ПЗ				39	
						Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ					





## 2.8 Охрана окружающей среды на период строительства

Главным образом, негативному воздействию будут подвержены следующие среды: геологическая среда (литосферное пространство) и почвенный покров, в ходе устройства временных насыпей под временные сооружения и подъезды, хранения отходов; меняющие свои химические и физические свойства в случае загрязнения их продуктами отработки месторождения ОПИ; атмосферный воздух, подверженный влиянию вследствие поступления загрязняющих веществ, выделяемых в результате работы двигателей внутреннего сгорания карьерной техники и электростанции, заправки техники топливом, производства выемочно-погрузочных, разгрузочных, планировочных работ на территории горного отвода.

С целью охраны окружающей среды на период производства подготовительных работ, предшествующих добыче общераспространенных полезных ископаемых, а также непосредственно при производстве добычных работ на карьере, проектом разработан ряд мероприятий по охране всех компонентов окружающей среды, подвергающихся негативному воздействию в результате осуществления намечаемой деятельности. Подробно воздействие на каждую среду, а также мероприятия по минимизации воздействий на все компоненты окружающей среды представлены в соответствующих разделах данного тома.

Выполнение разработанных мероприятий позволит свести к минимуму и предотвратить возможные изменения окружающей среды.

Инв. № подл.	2/4644	Подп. и дата	21.08.2023	Взам. инв. №						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1171/22-ООС-ПЗ				Лист
						Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского НГКМ				38

### Заключение

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан в соответствии с действующими нормативно-техническими документами. В разделе проведена оценка воздействия на окружающую природную среду в период разработки месторождения общераспространенных полезных ископаемых, произведен расчет размера компенсационных выплат за вред, наносимый окружающей среде в результате выбросов загрязняющих веществ и размещения отходов потребления.

Проведенные расчеты позволяют сделать вывод, что воздействие на окружающую среду в период производства 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, происходящих в природе в результате разработки карьера.

Инв. № подл.	2/4644	Подп. и дата	21.08.2023	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1171/22-ООС-ПЗ				39	
						Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилючанского НГКМ					

### Список использованных литературных источников

- 1 Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
- 2 Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ.
- 3 Федеральный Закон «О животном мире» от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ.
- 4 Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.
- 5 Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ.
- 6 Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998.
- 7 Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.
- 8 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
- 9 Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- 10 Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель";
- 11 Приказ МПР РФ от 25.04.2023 № 247/04 «Об утверждении Порядка использования отходов недропользования, в том числе вскрышных и вмещающих горных пород, пользователями недр»;
- 12 Федеральный классификационный каталог отходов (утвержден приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 445, с изменениями от 04.10.2021).
- 13 ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 14 СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99.
- 15 СП 51.13330.2011 Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
- 16 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
- 17 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".

Изм.	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	2/4644	21.08.2023	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1171/22-ООС-ПЗ  
Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ

Лист  
40



**Валовые и максимальные выбросы предприятия  
Карьер Верхневилучанский - 125-14/1  
Ленск, 2023 г.**

**Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014  
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

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

**Программа зарегистрирована на: ООО "АЛАНС"  
Регистрационный номер: 09-21-0302**

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

Код топлива может принимать следующие значения

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

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

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:

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

2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:

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

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

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

*Ленск, 2023 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С*

<i>Характеристики</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
Среднемесячная температура, °С	-42.6	-35.9	-22.2	-7.2	5.8	15.4	18.7	14.9	6.2	-8	-28.3	-39.5
Расчетные периоды года	X	X	X	X	T	T	T	T	T	X	X	X
Средняя минимальная температура, °С	-42.6	-35.9	-22.2	-7.2	5.8	15.4	18.7	14.9	6.2	-8	-28.3	-39.5
Расчетные периоды года	X	X	X	X	T	T	T	T	T	X	X	X

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

*Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ*

<i>Период года</i>	<i>Месяцы</i>	<i>Всего дней</i>
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь;	145
Переходный		0
Холодный	Январь; Февраль; Март; Апрель; Октябрь; Ноябрь; Декабрь;	203
Всего за год	Январь-Декабрь	348

**Работа горнодобывающей техники  
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке**

**Общее описание участка**

**Подтип - Нагрузочный режим (полный)**

**Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)**

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.050
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.100

**Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)**

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.050
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.100

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка</i>	<i>Категория</i>	<i>Мощность двигателя</i>	<i>ЭС</i>
Экскаватор	Гусеничная	161-260 КВт (220-354 л.с.)	нет
Бульдозер	Гусеничная	101-160 КВт (137-219 л.с.)	нет

**Экскаватор : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающ их за время Тср</i>	<i>Работающ их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	1	660	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	660	12	13	5
Март	1.00	1	1	660	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	660	12	13	5
Май	1.00	1	1	660	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	660	12	13	5
Июль	1.00	1	1	660	12	13	5
Август	1.00	1	1	660	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	660	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	660	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	660	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	660	12	13	5

**Бульдозер : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Выезжающ их за время Тср</i>	<i>Работающ их в течение 30 мин.</i>	<i>Тсут</i>	<i>тдв</i>	<i>тнагр</i>	<i>тхх</i>
Январь	1.00	1	1	660	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	660	12	13	5
Март	1.00	1	1	660	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	660	12	13	5
Май	1.00	1	1	660	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	660	12	13	5
Июль	1.00	1	1	660	12	13	5
Август	1.00	1	1	660	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	660	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	660	12	13	5
Ноябрь	1.00	1	1	660	12	13	5
Декабрь	1.00	1	1	660	12	13	5

## Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO <sub>x</sub> )*	0.1074072	2.434845
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0859258	1.947876
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0139629	0.316530
0328	Углерод (Сажа)	0.0261344	0.356447
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0108094	0.226298
0337	Углерод оксид	0.4472272	1.997912
0401	Углеводороды**	0.0628183	0.538950
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0104444	0.007273
2732	**Керосин	0.0523739	0.531677

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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

## Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид  
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.424130
	Бульдозер	0.262929
	ВСЕГО:	0.687059
Холодный	Экскаватор	0.809278
	Бульдозер	0.501575
	ВСЕГО:	1.310853
Всего за год		1.997912

Максимальный выброс составляет: 0.4472272 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

$$M'' = M_{дв.теп.} \cdot T_{дв2} + M_{xx} \cdot T_{xx};$$

N<sub>b</sub> - Среднее количество единиц техники данной группы, выезжающих в течение суток;

D<sub>p</sub> - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{xx} \cdot T_{xx}) \cdot N' / T_{ср}, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{xx} \cdot t_{xx}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

С учетом синхронности работы: G<sub>max</sub> = ∑(G<sub>i</sub>);

- $M_{п}$  – удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);  
 $T_{п}$  – время работы пускового двигателя (мин.);  
 $M_{пр}$  – удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);  
 $T_{пр}$  – время прогрева двигателя (мин.);  
 $M_{дв}=M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);  
 $M_{дв.теп.}$  – пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);  
 $T_{дв1}=60 \cdot L_1/V_{дв}=0.900$  мин. – среднее время движения при выезде со стоянки;  
 $T_{дв2}=60 \cdot L_2/V_{дв}=0.900$  мин. – среднее время движения при въезде на стоянку;  
 $L_1=(L_{1б}+L_{1д})/2=0.075$  км – средний пробег при выезде со стоянки;  
 $L_2=(L_{2б}+L_{2д})/2=0.075$  км – средний пробег при въезде на стоянку;  
 $M_{хх}$  – удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);  
 $T_{хх}=1$  мин. – время работы двигателя на холостом ходу;  
 $t_{дв}$  – движение техники без нагрузки (мин.);  
 $t_{нагр}$  – движение техники с нагрузкой (мин.);  
 $t_{хх}$  – холостой ход (мин.);  
 $t'_{дв}=(t_{дв} \cdot T_{сут})/30$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $t'_{нагр}=(t_{нагр} \cdot T_{сут})/30$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $t'_{хх}=(t_{хх} \cdot T_{сут})/30$  – суммарное время холостого хода для всей техники данного типа в течение рабочего дня (мин.);  
 $T_{сут}$  – среднее время работы всей техники указанного типа в течение суток (мин.);  
 $N'$  – наибольшее количество единиц техники, выезжающей со стоянки в течение времени  $T_{ср}$ , характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.  
 $N''$  – наибольшее количество единиц техники, работающих одновременно в течение 30 минут.  
 (\*) В соответствии с методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.  
 $T_{ср}=1800$  сек. – среднее время выезда всей техники со стоянки;

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

Наименование	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Экскаватор	57.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	
	57.000	4.0	12.600	45.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	0.4472272
Бульдозер	35.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	
	35.000	4.0	7.800	45.0	2.550	2.090	5	3.910	нет	0.2762250

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.119135
	Бульдозер	0.074161
	ВСЕГО:	0.193297
Холодный	Экскаватор	0.213327
	Бульдозер	0.132327
	ВСЕГО:	0.345654
Всего за год		0.538950

Максимальный выброс составляет: 0.0628183 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	4.700	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	
	4.700	4.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	0.0628183
Бульдозер	2.900	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	
	2.900	4.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	нет	0.0388917

### Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

#### Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.619810
	Бульдозер	0.384119
	ВСЕГО:	1.003929
Холодный	Экскаватор	0.883253
	Бульдозер	0.547664
	ВСЕГО:	1.430916
Всего за год		2.434845

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	4.500	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	
	4.500	4.0	1.910	45.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	0.1074072
Бульдозер	3.400	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	
	3.400	4.0	1.170	45.0	4.010	4.010	5	0.780	нет	0.0665494

### Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

#### Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.069376
	Бульдозер	0.043256
	ВСЕГО:	0.112632
Холодный	Экскаватор	0.150686
	Бульдозер	0.093129
	ВСЕГО:	0.243815
Всего за год		0.356447

Максимальный выброс составляет: 0.0261344 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	45.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	0.0261344
Бульдозер	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	
	0.000	4.0	0.600	45.0	0.670	0.450	5	0.100	нет	0.0153906

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.051297
	Бульдозер	0.031313
	ВСЕГО:	0.082610
Холодный	Экскаватор	0.089439
	Бульдозер	0.054249
	ВСЕГО:	0.143688
Всего за год		0.226298

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	0.095	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	
	0.095	4.0	0.310	45.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	0.0108094
Бульдозер	0.058	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	
	0.058	4.0	0.200	45.0	0.380	0.310	5	0.160	нет	0.0065456

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Экскаватор	0.495848
	Бульдозер	0.307295
	ВСЕГО:	0.803143
Холодный	Экскаватор	0.706602
	Бульдозер	0.438131
	ВСЕГО:	1.144733
Всего за год		1.947876

Максимальный выброс составляет: 0.0859258 г/с. Месяц достижения: Январь.  
**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.13**  
**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор	0.080575
	Бульдозер	0.049935
	ВСЕГО:	0.130511
Холодный	Экскаватор	0.114823
	Бульдозер	0.071196
	ВСЕГО:	0.186019
Всего за год		0.316530

Максимальный выброс составляет: 0.0139629 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор	0.000682
	Бульдозер	0.000420
	ВСЕГО:	0.001102
Холодный	Экскаватор	0.003816
	Бульдозер	0.002355
	ВСЕГО:	0.006171
Всего за год		0.007273

Максимальный выброс составляет: 0.0104444 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Наименование</i>	<i>Mn</i>	<i>Tn</i>	<i>%% пуск.</i>	<i>Mnp</i>	<i>Tnp</i>	<i>Mдв</i>	<i>Mдв.т ep.</i>	<i>Vдв</i>	<i>Mхх</i>	<i>%% двиг.</i>	<i>Cхр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Экскаватор	4.700	4.0	100.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	0.0	нет	
	4.700	4.0	100.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	0.0	нет	0.0104444
Бульдозер	2.900	4.0	100.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	
	2.900	4.0	100.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	0.0	нет	0.0064444

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Экскаватор	0.118454
	Бульдозер	0.073741

	ВСЕГО:	0.192195
Холодный	Экскаватор	0.209510
	Бульдозер	0.129972
	ВСЕГО:	0.339482
Всего за год		0.531677

**Максимальный выброс составляет: 0.0523739 г/с. Месяц достижения: Январь.**

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.m ep.	Vdv	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Экскаватор	4.700	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	нет	
	4.700	4.0	0.0	2.050	45.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	нет	0.0523739
Бульдозер	2.900	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	
	2.900	4.0	0.0	1.270	45.0	0.850	0.710	5	0.490	100.0	нет	0.0324472

**Работа автотранспортной техники  
тип - 7 - Внутренний проезд**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.000

- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<b>Марка автомобиля</b>	<b>Категория</b>	<b>Место пр-ва</b>	<b>О/Г/К</b>	<b>Тип двиг.</b>	<b>Код топл.</b>	<b>Нейтрализатор</b>
Автотоплив озаправщик НЕФАЗ	Грузовой	СНГ	3	Карб.	5	нет
Автосамосв ал	Грузовой	Зарубежный	5	Диз.	3	нет
Поливомоеч ная машина КО-806	Грузовой	СНГ	2	Карб.	5	нет

**Автотопливозаправщик НЕФАЗ : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество выезжающих за время Тср</b>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

**Автосамосвал : количество по месяцам**

<b>Месяц</b>	<b>Количество в сутки</b>	<b>Количество выезжающих за время Тср</b>
Январь	2.00	1
Февраль	2.00	1
Март	2.00	1
Апрель	2.00	1
Май	2.00	1
Июнь	2.00	1
Июль	2.00	1
Август	2.00	1
Сентябрь	2.00	1
Октябрь	2.00	1
Ноябрь	2.00	1
Декабрь	2.00	1

**Поливомоечная машина КО-806 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	0.00	0
Февраль	0.00	0
Март	0.00	0
Апрель	0.00	0
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	0.00	0
Ноябрь	0.00	0
Декабрь	0.00	0

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0021667	0.003526
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0017333	0.002821
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002817	0.000458
0328	Углерод (Сажа)	0.0002500	0.000270
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0004778	0.000713
0337	Углерод оксид	0.0329444	0.046792
0401	Углеводороды**	0.0057222	0.008140
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0057222	0.007502
2732	**Керосин	0.0005556	0.000638

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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

**Расшифровка выбросов по веществам:**

**Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.013746
	Автосамосвал	0.001740
	Поливомоечная машина КО-806	0.004306
	ВСЕГО:	0.019792
Холодный	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.024076
	Автосамосвал	0.002923
	ВСЕГО:	0.026999
Всего за год		0.046792

**Максимальный выброс составляет: 0.0329444 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

$D_p$  – количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

$M_1$  – пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.000$  км – протяженность внутреннего проезда;

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

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

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

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. – среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	$M_1$	$K_{\text{нтр}}$	Схр	Выброс (г/с)
Автотопливозаправщик НЕФАЗ (б)	59.300	1.0	нет	0.0329444
Автосамосвал (д)	7.200	1.0	нет	0.0040000
Поливомоечная машина КО-806 (б)	37.300	1.0	нет	0.0000000

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.002523
	Автосамосвал	0.000232
	Поливомоечная машина КО-806	0.000798
	ВСЕГО:	0.003553
Холодный	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.004182
	Автосамосвал	0.000406
	ВСЕГО:	0.004588
Всего за год		0.008140

**Максимальный выброс составляет: 0.0057222 г/с. Месяц достижения: Январь.**

Наименование	$M_1$	$K_{\text{нтр}}$	Схр	Выброс (г/с)
Автотопливозаправщик НЕФАЗ (б)	10.300	1.0	нет	0.0057222
Автосамосвал (д)	1.000	1.0	нет	0.0005556
Поливомоечная машина КО-806 (б)	6.900	1.0	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.000290
	Автосамосвал	0.001131
	Поливомоечная машина КО-806	0.000116
	ВСЕГО:	0.001537
Холодный	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.000406
	Автосамосвал	0.001583
	ВСЕГО:	0.001989
Всего за год		0.003526

Максимальный выброс составляет: 0.0021667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автотопливозаправщик НЕФАЗ (б)	1.000	1.0	нет	0.0005556
Автосамосвал (д)	3.900	1.0	нет	0.0021667
Поливомоечная машина КО-806 (б)	0.800	1.0	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000087
	ВСЕГО:	0.000087
Холодный	Автосамосвал	0.000183
	ВСЕГО:	0.000183
Всего за год		0.000270

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

<i>Наименование</i>	<i>Мl</i>	<i>Кнтр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	0.450	1.0	нет	0.0002500

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.000052
	Автосамосвал	0.000200

	Поливомоечная машина КО-806	0.000022
	ВСЕГО:	0.000274
Холодный	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.000089
	Автосамосвал	0.000349
	ВСЕГО:	0.000438
Всего за год		0.000713

Максимальный выброс составляет: 0.0004778 г/с. Месяц достижения: Январь.

Наименование	MI	Китр	Схр	Выброс (г/с)
Автотопливозаправщик НЕФАЗ (б)	0.220	1.0	нет	0.0001222
Автосамосвал (д)	0.860	1.0	нет	0.0004778
Поливомоечная машина КО-806 (б)	0.190	1.0	нет	0.0000000

**Трансформация оксидов азота**  
**Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)**  
**Коэффициент трансформации - 0.8**  
**Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.000232
	Автосамосвал	0.000905
	Поливомоечная машина КО-806	0.000093
	ВСЕГО:	0.001230
Холодный	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.000325
	Автосамосвал	0.001267
	ВСЕГО:	0.001592
Всего за год		0.002821

Максимальный выброс составляет: 0.0017333 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.000038
	Автосамосвал	0.000147
	Поливомоечная машина КО-806	0.000015
	ВСЕГО:	0.000200
Холодный	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.000053
	Автосамосвал	0.000206
	ВСЕГО:	0.000259
Всего за год		0.000458

Максимальный выброс составляет: 0.0002817 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов**

**Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.002523
	Поливомоечная машина КО-806	0.000798
	ВСЕГО:	0.003321
Холодный	Автотопливозаправщик НЕФАЗ	0.004182
	ВСЕГО:	0.004182
Всего за год		0.007502

Максимальный выброс составляет: 0.0057222 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автотопливозаправщик НЕФАЗ (б)	10.300	1.0	100.0	нет	0.0057222
Поливомоечная машина КО-806 (б)	6.900	1.0	100.0	нет	0.0000000

**Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин**

**Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автосамосвал	0.000232
	ВСЕГО:	0.000232
Холодный	Автосамосвал	0.000406
	ВСЕГО:	0.000406
Всего за год		0.000638

Максимальный выброс составляет: 0.0005556 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Автосамосвал (д)	1.000	1.0	100.0	нет	0.0005556

**Проезды до Вахтового посёлка  
тип - 7 - Внутренний проезд**

**Общее описание участка**

Протяженность внутреннего проезда (км): 1.000

- среднее время выезда (мин.): 30.0

**Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке**

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Категория</i>	<i>Место пр-ва</i>	<i>О/Г/К</i>	<i>Тип двиг.</i>	<i>Код топл.</i>	<i>Нейтрализатор</i>
Вахтовый автобус Урал-4320	Автобус	СНГ	3	Диз.	3	нет

**Вахтовый автобус Урал-4320 : количество по месяцам**

<i>Месяц</i>	<i>Количество в сутки</i>	<i>Количество выезжающих за время Тср</i>
Январь	8.00	1
Февраль	8.00	1
Март	8.00	1
Апрель	8.00	1
Май	8.00	1
Июнь	8.00	1
Июль	8.00	1
Август	8.00	1
Сентябрь	8.00	1
Октябрь	8.00	1
Ноябрь	8.00	1
Декабрь	8.00	1

**Выбросы участка**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Макс. выброс (г/с)</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0019444	0.009744
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0015556	0.007795
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002528	0.001267
0328	Углерод (Сажа)	0.0001667	0.000719
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0003111	0.001431
0337	Углерод оксид	0.0034444	0.015985
0401	Углеводороды**	0.0006111	0.002830
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0006111	0.002830

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO<sub>2</sub> - 0.80

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

### Расшифровка выбросов по веществам:

#### Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вахтовый автобус Урал-4320	0.005916
	ВСЕГО:	0.005916
Холодный	Вахтовый автобус Урал-4320	0.010069
	ВСЕГО:	0.010069
Всего за год		0.015985

Максимальный выброс составляет: 0.0034444 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

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

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

$M_1$  - пробеговый удельный выброс (г/км);

$L_p = 1.000$  км - протяженность внутреннего проезда;

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

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

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

$T_{\text{ср}} = 1800$  сек. - среднее время наиболее интенсивного движения по проезду;

Наименование	$M_1$	$K_{\text{нтр}}$	$S_{\text{пр}}$	Выброс (г/с)
Вахтовый автобус Урал-4320 (д)	6.200	1.0	нет	0.0034444

#### Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Вахтовый автобус Урал-4320	0.001044
	ВСЕГО:	0.001044
Холодный	Вахтовый автобус Урал-4320	0.001786
	ВСЕГО:	0.001786
Всего за год		0.002830

Максимальный выброс составляет: 0.0006111 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Вахтовый автобус Урал-4320 (д)	1.100	1.0	нет	0.0006111

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вахтовый автобус Урал-4320	0.004060
	ВСЕГО:	0.004060
Холодный	Вахтовый автобус Урал-4320	0.005684
	ВСЕГО:	0.005684
Всего за год		0.009744

Максимальный выброс составляет: 0.0019444 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Вахтовый автобус Урал-4320 (д)	3.500	1.0	нет	0.0019444

**Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вахтовый автобус Урал-4320	0.000232
	ВСЕГО:	0.000232
Холодный	Вахтовый автобус Урал-4320	0.000487
	ВСЕГО:	0.000487
Всего за год		0.000719

Максимальный выброс составляет: 0.0001667 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Вахтовый автобус Урал-4320 (д)	0.300	1.0	нет	0.0001667

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вахтовый автобус Урал-4320	0.000522
	ВСЕГО:	0.000522
Холодный	Вахтовый автобус Урал-4320	0.000909
	ВСЕГО:	0.000909
Всего за год		0.001431

Максимальный выброс составляет: 0.0003111 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Китр</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Вахтовый автобус Урал-4320 (д)	0.560	1.0	нет	0.0003111

**Трансформация оксидов азота  
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)  
Коэффициент трансформации - 0.8  
Валовые выбросы**

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вахтовый автобус Урал-4320	0.003248
	ВСЕГО:	0.003248
Холодный	Вахтовый автобус Урал-4320	0.004547
	ВСЕГО:	0.004547
Всего за год		0.007795

Максимальный выброс составляет: 0.0015556 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вахтовый автобус Урал-4320	0.000528
	ВСЕГО:	0.000528
Холодный	Вахтовый автобус Урал-4320	0.000739
	ВСЕГО:	0.000739
Всего за год		0.001267

Максимальный выброс составляет: 0.0002528 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Вахтовый автобус Урал-4320	0.001044
	ВСЕГО:	0.001044
Холодный	Вахтовый автобус Урал-4320	0.001786
	ВСЕГО:	0.001786
Всего за год		0.002830

Максимальный выброс составляет: 0.0006111 г/с. Месяц достижения: Январь.

<i>Наименование</i>	<i>MI</i>	<i>Кнтр</i>	<i>%%</i>	<i>Схр</i>	<i>Выброс (г/с)</i>
Вахтовый автобус Урал-4320 (д)	1.100	1.0	100.0	нет	0.0006111

**Суммарные выбросы по предприятию (за весь период разработки карьера)**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5,875476
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,954765
0328	Углерод (Сажа)	1,072308
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,685326
0337	Углерод оксид	6,182064
0401	Углеводороды	1,649763

**Расшифровка суммарного выброса углеводородов (код 0401)**

<i>Код в-ва</i>	<i>Название вещества</i>	<i>Валовый выброс (т/год)</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,044328
2732	Керосин	1,605435

## Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2011  
 Организация: ООО "АЛАНС" Регистрационный номер: 09-21-0302

### Источник выбросов:

Название: Дизельная электростанция ДЭС-100

### Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2388889	17.518248	0.0	0.2388889	17.518248
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2177778	15.961070	0.0	0.2177778	15.961070
2732	Керосин	0.1250000	9.148418	0.0	0.1250000	9.148418
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0250000	1.824818	0.0	0.0250000	1.824818
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0333333	2.238443	0.0	0.0333333	2.238443
1325	Формальдегид	0.0055556	0.340633	0.0	0.0055556	0.340633
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000444	0.000033577	0.0	0.000000444	0.000033577
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0353889	2.593674	0.0	0.0353889	2.593674

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении  $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$  и  $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$ .

### Расчётные формулы

#### До газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = (1/1000) * q_i * G_r / X_i$  [т/год]

#### После газоочистки:

Максимально-разовый выброс:  $M_i = M_i * (1 - f/100)$  [г/с]

Валовый выброс:  $W_i = W_i * (1 - f/100)$  [т/год]

### Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_s = 100$  [кВт]  
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год  $G_r = 486.618$  [т]  
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки ( $X_i$ ):  
 $X_{CO} = 1$ ;  $X_{NOx} = 1$ ;  $X_{SO_2} = 1$ ;  $X_{остальные} = 1$ .

### Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности ( $e_i$ ) [г/кВт\*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
8.6	9.8	4.5	0.9	1.2	0.2	0.000016

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл ( $q_i$ ) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
36	41	18.8	3.75	4.6	0.7	0.000069

**Объёмный расход отработавших газов ( $Q_{ог}$ ):**

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя  $b_э=10$  [г/кВт\*ч]

Высота источника выбросов  $H=2.5$  [м]

Температура отработавших газов  $T_{ог}=723$  [K]

$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.024285$  [м<sup>3</sup>/с]

Расчет произведен программой "АЗС-Эколог" версии 1.6.4.49

При расчете используются "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера, а также письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

### **Данные об источнике выбросов** **Заправка дорожной техники дизельным топливом**

*Источник выделения: Топливозаправщик*  
*Тип источника выделения: Автозаправочные станции*

Среднегодовой выброс, т/год: 0,091727

#### **Данные об источнике:**

Название нефтепродукта: Дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Количество нефтепродукта, м<sup>3</sup>:

Осенью-зимой: 1054,362      весной-летом: 753,116      - Q<sup>ОЗ</sup>и Q<sup>ВЛ</sup>

Концентрация паров нефтепродуктов при закачке, г/м<sup>3</sup>:

В баки, осенью-зимой: 1,31      весной-летом: 1,76      - C<sub>б</sub><sup>ОЗ</sup>и C<sub>б</sub><sup>ВЛ</sup>

Процентное соотношение загрязняющих веществ в выбросе (годовой), т/год:

Код	Название вещества	%	Общий	Проливы	Закачка
333	Сероводород	0,28	0,00006	0,000253	0,0000038
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99,72	0,0228	0,0901209	0,001349

#### **Расчетные формулы**

##### **Расчет максимального выброса (М, г/с)**

$$M = (C_p^{\max} \cdot V_{\text{сл.}}) / 1200$$

$$C_p^{\max} = 1,49 \text{ (приложение 15)}$$

$$M = 1,49 \cdot 12 / 1200 = 0,0149 \text{ г/с}$$

##### **Расчет годовых выбросов, т/год:**

$$G = G_{\text{зак}} + G_{\text{пр}}$$

$$G_{\text{зак}} = (C_{\text{б}}^{\text{ОЗ}} \cdot Q^{\text{ОЗ}} + C_{\text{б}}^{\text{ВЛ}} \cdot Q^{\text{ВЛ}}) \cdot 10^{-6}$$

$$G_{\text{пр}} = K \cdot (Q^{\text{ОЗ}} + Q^{\text{ВЛ}}) \cdot 10^{-6}$$

для бензина K = 125, для дизельного топлива K = 50, для масла K = 12.5

ООО "АЛАНС"

При расчете используется "Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)", Люберцы, 1999 г.

### Расчет выбросов пыли при работе бульдозера

$$M = (q_{уд} * 3,6 * \gamma * V * t * 10^{-3} * K_1 * K_2) / t_{цб} * n, \text{ т}$$

$q_{уд}$  - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т

$q_{уд} = 0,66$  г/т (порода 2 группы);

$\gamma$  - удельный вес породы,  $\gamma = 2,03$  т/м<sup>3</sup>;

$V$  - объем призмы волочения;  $V = 3$  м<sup>3</sup>;

$K_1$  - коэффициент, учитывающий скорость ветра,  $K_1 = 1,0$ ;

$K_2$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;  $K_2 = 0,1$  (влажность поверхности материала - свыше 10%);

$t_{цб}$  - время цикла,  $t_{цб} = 60$  с;

$t$  - время работы бульдозера за весь период производства работ;  $t = 12045$  ч;

$n$  - кол-во бульдозеров;

$$M = (0,66 * 3,6 * 2,03 * 3 * 12045 * 10^{-3} * 1,0 * 0,1) / 60 * 1 = 0,29 \text{ т. (за весь период разработки карьера)}$$

**Расчет произведен программой «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4 от 25.12.2012  
Copyright© 1994-2012 Фирма «ИНТЕГРАЛ»**

*Программа основана на следующих методических документах:*

1. *«Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.*
2. *«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.*
3. *Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/930 от 30.08.2007 г.*
4. *Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/929 от 30.08.2007 г.*
5. *«Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.*
6. *Письмо НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г.*
7. *Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-746/12-0 от 14.12.2012 г.*

Программа зарегистрирована на: ООО "АЛАНС"  
Регистрационный номер: 09-21-0302

*Карьер Верхневилучанский 125-14/1*

*Погрузка грунта*

*Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	13.0673200	28.108681

**Разбивка по скоростям ветра**

**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

<b>Скорость ветра (U), (м/с)</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
1.5	4.3557733	
1.9	4.3557733	28.108681
2.0	5.2269280	
2.5	5.2269280	
3.0	5.2269280	
3.5	5.2269280	
4.0	5.2269280	
4.5	5.2269280	
5.0	6.0980827	
6.0	6.0980827	
7.0	7.4048147	
8.0	7.4048147	
9.0	7.4048147	
10.0	8.7115467	
11.0	8.7115467	
12.0	10.0182787	
13.0	10.0182787	
14.0	11.3250107	
15.0	11.3250107	
20.0	13.0673200	

### Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$П=K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Прочие

$K_1=0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=1.90$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=20.00$  м/с - максимальная скорость ветра

#### Зависимость величины $K_3$ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K3
1.5	1.00
1.9	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30
13.0	2.30
14.0	2.60
15.0	2.60
20.0	3.00

$K_4=1.000$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=119509.70$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{ч}=G_T \cdot 60/t_p=66.67$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=66.67$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

*Разгрузка грунта*  
*Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов*

**Результаты расчета**

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	13.0673200	28.108681

**Разбивка по скоростям ветра**  
**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1.5	4.3557733	
1.9	4.3557733	28.108681
2.0	5.2269280	
2.5	5.2269280	
3.0	5.2269280	
3.5	5.2269280	
4.0	5.2269280	
4.5	5.2269280	
5.0	6.0980827	
6.0	6.0980827	
7.0	7.4048147	
8.0	7.4048147	
9.0	7.4048147	
10.0	8.7115467	
11.0	8.7115467	
12.0	10.0182787	
13.0	10.0182787	
14.0	11.3250107	
15.0	11.3250107	
20.0	13.0673200	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Прочие

$K_1 = 0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2 = 0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}} = 1.90$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^* = 20.00$  м/с - максимальная скорость ветра

### Зависимость величины $K_3$ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
1.5	1.00
1.9	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30
13.0	2.30
14.0	2.60
15.0	2.60
20.0	3.00

$K_4=1.000$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_Г=119509.70$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_ч \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_ч=G_{тр} \cdot 60/t_p=66.67$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{тр}=66.67$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

**Эксплуатационные работы**  
**Тип: 5 Пересыпка пылящих материалов**

**Результаты расчета**

<b>Код в-ва</b>	<b>Название вещества</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	19.6000000	28.108681

**Разбивка по скоростям ветра**  
**Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

<b>Скорость ветра (U), (м/с)</b>	<b>Макс. выброс (г/с)</b>	<b>Валовый выброс (т/год)</b>
1.5	6.5333333	
1.9	6.5333333	28.108681
2.0	7.8400000	
2.5	7.8400000	
3.0	7.8400000	
3.5	7.8400000	
4.0	7.8400000	
4.5	7.8400000	
5.0	9.1466667	
6.0	9.1466667	
7.0	11.1066667	
8.0	11.1066667	
9.0	11.1066667	
10.0	13.0666667	
11.0	13.0666667	
12.0	15.0266667	
13.0	15.0266667	
14.0	16.9866667	
15.0	16.9866667	
20.0	19.6000000	

**Расчетные формулы, исходные данные**

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (2)$$

Очистное оборудование: Прочие

$K_1=0.03000$  - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.04$  - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{\text{ср}}=1.90$  м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=20.00$  м/с - максимальная скорость ветра

### Зависимость величины $K_3$ от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	$K_3$
1.5	1.00
1.9	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40
6.0	1.40
7.0	1.70
8.0	1.70
9.0	1.70
10.0	2.00
11.0	2.00
12.0	2.30
13.0	2.30
14.0	2.60
15.0	2.60
20.0	3.00

$K_4=1.000$  - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.70$  - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 5 %)

$K_7=0.40$  - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 100 - 50 мм)

$K_8=1$  - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$  - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

$B=0.70$  - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=119509.70$  т/г - количество перерабатываемого материала в год

**Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:**

$$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{ч}} \text{ г/с} \quad (1)$$

$G_{\text{ч}}=G_T \cdot 60/t_p=100.00$  т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=100.00$  т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

$t_{p \geq 20}=60$  мин. - продолжительность производственной операции в течение часа

### Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	84.326044

## Приложение 2

**Расчет количества образующихся отходов на период разработки месторождения**

Расчет количества отходов, образующихся на предприятии, выполнен с использованием:

- Удельных нормативов образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации производственных объектов.
- Методики расчета объемов образования отходов (отработанные автомобильные шины, отработанные ртутьсодержащие лампы, отработанные моторные и трансмиссионные масла);
- Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления;
- Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления.

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

**Код отхода: 733 100 01 72 4**

Количество коммунальных отходов, образующихся в результате жизнедеятельности производственного и управленческого персонала, определяется по формуле:

$$M = N \times m \times T, \text{ т/год, м}^3/\text{год},$$

где: N – количество работающих, чел;

m – удельная норма образования отходов на одного работающего, кг/день, м<sup>3</sup>/день;

T – количество рабочих дней.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице П.2.14.

Таблица П.2.14

Год	Количество работающих	Количество рабочих дней за весь период разработки	Среднесуточная норма образования отходов		Количество отходов	
			кг	м <sup>3</sup>	тонн	м <sup>3</sup>
2024	20	52	0,14	0,0007	0,146	0,728
2025	20	53			0,148	0,742
2026	20	43			0,120	0,602
<b>ИТОГО:</b>					<b>0,414</b>	<b>2,072</b>

Твердые коммунальные отходы собираются в специальный металлический контейнер, который должен быть оборудован в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. По мере накопления ТКО по договору со специальными службами, имеющими лицензию по обращению с отходами на соответствующие виды деятельности вывозятся на полигон.

***Пищевые отходы******Код отхода: 736 100 01 30 5***

Количество пищевых отходов, образующихся при приготовлении блюд в столовой, определяется по формуле:

$$M = N * m * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: N - количество блюд, приготавливаемых в столовой за год, шт./год,

m - удельная норма образования пищевых отходов на 1 блюдо, кг/блюдо (m = 0,03 кг).

$$M = 104025 * 0,03 * 10^{-3} = 3,12 \text{ тонн (за весь период разработки карьера)}$$

## Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат при разработке

### «Карьера ОПИ № 125-14/1 Верхневилучанского НГКМ»

#### 1 Плата за выбросы загрязняющих веществ

При расчете платы за выбросы загрязняющих веществ учитывается ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ в атмосферный воздух, принятая согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 (с учетом коэффициента на 2023 год - постановление правительства РФ от 20.03.2023 г. № 437).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ производится по формуле:

$$P_{\text{атм}} = M_{\text{атм}} \times N_{\text{атм}} \times K_{\text{э атм}} \times K(1,26),$$

где:  $M_{\text{атм}}$  - фактический выброс загрязняющего вещества, т;

$N_{\text{атм}}$  - норматив платы за 1 тонну загрязняющего вещества, руб/т;

$K_{\text{э атм}}$  - коэффициент экологической ситуации в данном регионе,  $K_{\text{э атм}} = 1,0$ ;

$K(1,26)$  – коэффициент на 2023 год

Нормативы платы за выброс одной тонны загрязняющих веществ, выделяемых в процессе строительных работ, приняты в пределах установленных допустимых нормативов выбросов.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ представлен в таблице 1.

Таблица 1 Плата за выбросы загрязняющих веществ

Код	Наименование вещества	Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ	Коэффициент на 2023 год	Выброс вещества, т.	Плата за выбросы руб.
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO <sub>2</sub>	56,1	1,26	84,616	5981,2
				<b>Итого</b>	<b>5981,2</b>

#### 2 Плата за размещение отходов на полигоне ТКО

При расчете платы за размещение отходов учитывается ставка платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности, принятая согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913.

Ставка платы за размещение отходов III класса опасности – 1327 руб/т, IV класса опасности составляют 663,2 руб/т., V класса – 18,68 руб/т. (с учетом коэффициента на 2023 год – 1,26).

$$П_{отх} = 0,414 \times 663,2 \times 1,26 + 3,12 \times 18,68 \times 1,26 = 419,3 \text{ руб.}$$

Общая сумма затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат составит **6400,5 руб.**

Разработал



Заинтинова Е.А.

**Справки/письма о наличии/отсутствии зон с особыми условиями  
природопользования**



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телефакс 112242 СФЕД

30.04.2020 № 15-47/10213  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФАУ «Главгосэкспертиза»  
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной  
политики и регулирования в сфере развития  
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гащенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

					государственный университет»
12	Республика Марий Эл	Килемарский район, Медведевский район	Государственный природный заповедник	Большая Кокшага	Минприроды России
	Республика Марий Эл	Волжский район, Звениговский район, Моркинский район	Национальный парк	Марий Чодра	Минприроды России
	Республика Марий Эл	г. Йошкар-Ола	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Марийского государственного технического университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Марийский государственный технический университет»
13	Республика Мордовия	Темниковский район	Государственный природный заповедник	Мордовский имени П.Г. Смидовича	Минприроды России
	Республика Мордовия	Большеигнатовский район, Ичалковский район	Национальный парк	Смольный	Минприроды России
	Республика Мордовия	г.о. Саранск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад им. В.Н.Ржавитина Мордовского государственного университета им.Н.П.Огарева	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им.Н.П.Огарева»
14	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заповедник	Усть-Ленский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Олекминский район	Государственный природный заповедник	Олекминский	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Булунский район	Государственный природный заказник	Новосибирские Острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Хангаласский район, Алданский район, Олекминский	Национальный парк	Ленские Столбы	Минприроды России

		район			
	Республика Саха (Якутия)	Нерюнгринский район	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Большое Токко	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Нижнекалымский	Планируемый к созданию государственный природный заповедник	Медвежья острова	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	г. Якутск	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Института биологических проблем криолитозоны СО РАН	РАН, ФГБУ науки Институт проблем криолитозоны СО РАН
	Республика Саха (Якутия)	Аллаиховский район	Национальный парк	«Кыталык»	Минприроды России
	Республика Саха (Якутия)	Анабарский	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Латтевоморский	Минприроды России
15	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район	Государственный природный заказник	Цейский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Алагирский район, Ардонский район	Государственный природный заповедник	Северо-Осетинский	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	Ирафский район	Национальный парк	Алания	Минприроды России
	Республика Северная Осетия - Алания	г. Владикавказ	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Горского государственного аграрного университета	Минсельхоз России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Горский государственный аграрный университет"
16	Республика Татарстан	Зеленодольский район, Лаишевский район	Государственный природный заповедник	Волжско-Камский	Минприроды России

Государственное бюджетное учреждение  
Республики Саха (Якутия)  
«Дирекция биологических ресурсов,  
особо охраняемых природных  
территорий и природных парков»



Саха Сириг государственной бюджетной  
тэрилтэтэ  
«Биологической ресурсалар, ураты  
харыстанар айылҕалаах сирдэр уоһуна  
аан айылгылар дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03  
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «27» февраля 2023 г.

№ 507/01-430

На исх. № А-02-199-3 от 13.02.2023г.

Главному инженеру  
ООО «Аланс»  
Соломатину А.В.

СПРАВКА

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» сообщает, что объект: «Карьер ОПИ №125-14\1 Верхневильючанского нефтегазоконденсатного месторождения и автомобильная дорога к нему» - **не затрагивает** особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранных зон, также территорий зарезервированных под создание новых ООПТ республиканского значения.

Испрашиваемый объект расположен на территории Ленского района Республики Саха (Якутия).

Врио директора

А.А. Алексеев

**Муниципальное  
образование  
«ЛЕНСКИЙ РАЙОН»  
Республики Саха  
(Якутия)**

678144, г. Ленск, ул. Ленина, 65  
Тел. (411-37) 4-23-04, 4-29-03  
Факс (411-37) 4-22-31, 4-15-40  
e-mail: admin@lenskrayon.ru



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин  
«ЛЕНСКЭЙ ОРОЙУОН»  
муниципальной  
тэриллиитэ**

678144, Ленскэй к., Ленин уул., 65  
Тел. (411-37) 4-23-04, 4-29-03  
Факс (411-37) 4-22-31, 4-15-40  
e-mail: admin@lenskrayon.ru

«14» 04 2023 г.

№ 01-09-1869/3

От 07.04.2023

на № А-02-620/7

**ООО «АЛАНС»  
664007, г. Иркутск,  
ул. Софьи Перовской 30/1  
Главному инженеру  
А.В. Соломатину**

**О предоставлении информации**

**Уважаемый Анатолий Владимирович!**

Муниципальное образование «Ленский район», в ответ на Ваш запрос информации по объекту: «Карьер общераспространенных полезных ископаемых № 125-14/1 Верхневилочанского нефтегазоконденсатного месторождения», в соответствии с представленной схемой сообщает следующее:

- на территории изысканий и их границ отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения;
- на территории ведения работ отсутствуют зарегистрированные родовые угодья, общины коренных малочисленных народов и территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера и Сибири;
- информация о наличии и состоянии объектов историко-культурного наследия местного значения отсутствует. Для получения необходимых данных, Вам следует обратиться в Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия;

- поверхностные и подземные источники централизованного и нецентрализованного водоснабжения, используемые для населенных пунктов района и зоны санитарной охраны источников водоснабжения, отсутствуют;
- информация о промышленных и производственных источниках негативного воздействия на окружающую среду на территории предполагаемого строительства и прилегающей к ней территории отсутствует;
- по вопросу о наличии промышленных предприятий вблизи исследуемой территории рекомендуем Вам обратиться в Ленское управление Ростехнадзора;
- ближайшая к исследуемому участку свалка ТКО находится в г. Ленск, на 4 км автодороги Ленск – Нюя. Собственность МО «Ленский Район»; ближайшая несанкционированная сельская свалка находится в с.Беченча.
- приём отходов, сбор, транспортировку, хранение ТКО в г. Ленск осуществляет ООО «Профи». Предприятие по переработке отходов отсутствует;
- проектируемый объект находится на землях лесного фонда;
- в районе изысканий отсутствуют приаэродромные территории и их санитарно-защитные зоны;
- сведения о зонах ограничения застройки от источников электромагнитного излучения, отсутствуют;
- лесопарковые и зеленые пояса, отсутствуют;
- на территории ведения работ отсутствуют зоны округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов;
- кладбища и их санитарно - защитные зоны, отсутствуют;
- защитные леса (леса, расположенные на землях иных категорий, которые могут быть отнесены к защитным лесам), отсутствуют;
- сведения об акваториях водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий отсутствуют.

**И.о. главы**

Фомина Н.С.  
(41137)30084



**А.В. Черепанов**



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ДЕЛАМ НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ  
(ФАДН России)**

125039, Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2

Общество с ограниченной  
ответственностью  
«Аланс»

office@ooo-alans.ru

14.03.2023 № 12134-01.1-28-03

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В Федеральном агентстве по делам национальностей обращение общества с ограниченной ответственностью «Аланс» от 13.02.2023 № А-02-199/8 по вопросу предоставления сведений о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации рассмотрено.

Сообщаем, что в границах участка проектируемого объекта «Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневилочанского нефтегазоконденсатного месторождения и автомобильная дорога к нему», расположенного в Ленском районе Республики Саха (Якутия), территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального значения не образованы.

В целях получения информации об образованных территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации регионального, местного значения и родовых общинах рекомендуем обратиться в соответствующие органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органы местного самоуправления по месту нахождения участка (объекта).

Начальник Управления  
государственной политики в сфере  
межнациональных отношений

Т.Г. Цыбиков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29E2BC0419D20CA07E1BB7D7744CEA4E  
Владелец Цыбиков Тимур Гомбожапович  
Действителен с 28.04.2022 по 22.07.2023

**Министерство  
по развитию Арктики  
и делам народов Севера  
Республики Саха (Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин  
Арктиканы сайыннарыгыга  
уонна хотугу норуоттар  
дьыалаларыгар  
министирэристибэтэ**

ул. Чернышевского, д. 14, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677018, тел. 506-263  
E-mail: arktika@sakha.gov.ru http:// www.sakha.gov.ru/arktika

10.03.2023 № 20/673-МА

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Главному инженеру  
ООО «АЛАНС»  
А.В. Соломатину

О предоставлении информации

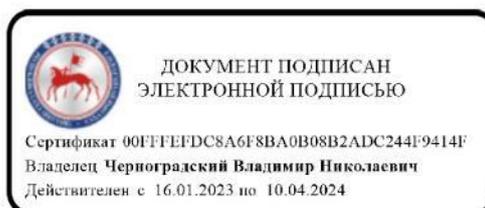
Уважаемый Анатолий Владимирович!

На Ваш запрос от 13.02.2023 № А-02-199/11 сообщая, что объект «Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневиллючанского нефтегазоконденсатного месторождения и дорога автомобильная к нему» не затрагивает территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

Дополнительно информирую, что территорий традиционного природопользования и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера на территории МО «Ленский район» Республики Саха (Якутия) не образовано.

По данным информационного портала Министерства юстиции Российской Федерации на территории МО «Ленский район» не зарегистрированы родовые общины коренных малочисленных народов Севера Республики Саха (Якутия).

Министр по  
развитию Арктики  
РС(Я)



В.Н.  
Черноградский

Иванова В.В., 507-318

Департамент  
Республики Саха (Якутия)  
по охране объектов культурного  
наследия



Саха Өрөспүүбүлүкэтин  
Култуура нэһилиэстибэтин  
объектарын харыстабылыгар  
департамена

ул. Курашова, д.30, корпус 1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677005, тел. 50-64-81,  
<http://depohran.sakha.gov.ru> E-mail: [depokn@sakha.gov.ru](mailto:depokn@sakha.gov.ru)

21.04.2023 № 01-21/430

На №А-02-620/6 от 07.04.2023 г.

Главному инженеру  
ООО «Аланс»  
А.В. Соломатину

*О предоставлении информации*

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия на Ваш запрос о наличии или отсутствии объектов культурного наследия сообщает, что на земельных участках подлежащих хозяйственному освоению по титулу: **«Карьер общераспространенных полезных ископаемых №125-14/1 Верхневилучанского нефтегазоконденсатного месторождения»**, расположенных на территории Ленского района Республики Саха(Якутия), отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Но Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия **не имеет данных** об отсутствии на испрашиваемых участках **объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического)**.

Учитывая изложенное, если Вы хотите проектировать и проводить земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, работы по использованию лесов и иных работ, то в соответствии со ст.28, 30,31,32,36,45.1 Федерального закона №73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (п.56 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 N 342-ФЗ) обязаны:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы **земельного участка**, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст.45.1 Федерального закона;

- либо обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы **документации**, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов, обладающих признаками

Адаменко А.М.  
506-487

объекта археологического наследия, и после принятия Департаментом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Департамент на согласование;

-обеспечить реализацию согласованной Департаментом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Руководитель



Н.А. Макаров

Адаменко А.М.  
506-487

Государственное бюджетное учреждение  
Республики Саха (Якутия)  
«Дирекция биологических ресурсов,  
особо охраняемых природных  
территорий и природных парков»



Саха Сириҥ государственнай бюджетнай  
тэрилтэтэ  
«Биологической ресурсалар, ураты  
харыстанар айылҕалаах сирдэр уонна  
аан айылгылар Дириэксийэтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03

e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «27» февраля 2023 г.

№ 507/01 - 446

на №А-02-199/3 от 13.02.2023 г.

Главному инженеру  
ООО «Аланс»  
А.В. Соломатину

*Информация о наличии редких видов*

На Ваш запрос № А-02-199/3 от 13.02.2023 г. направляем справку о наличии редких и охраняемых видов животных и растений, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), на территории Ленского района Республики Саха (Якутия).

Приложение: справка о наличии редких и охраняемых видов животных и растений, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), на территории объектов инженерных изысканий «Разведочная скважина № 125-18 Верхневилючанского нефтегазоконденсатного месторождения», расположенного на территории Ленского района Республики Саха (Якутия) - 4 стр.

Врио директора

А.А. Алексеев

### Справка

**о наличии редких и охраняемых видов животных и растений, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), на территории Ленского района Республики Саха (Якутия)**

Согласно запросу ООО «Аланс» № А-02-199/3 от 13.02.2023 г. объект изысканий расположен ориентировочно на расстоянии 57,8 км юго-западнее с. Куокуну и 81,1 км южнее с. Беченча (по прямой). Координаты начальной точки объекта N61°44'29.0755" E115°25'14.7544" Крупные озера отсутствуют, на расстоянии 10 км от объекта протекает р. Беченча. Объект находится в зоне значительного техногенного воздействия, связанного с разведкой, добычей и транспортировкой полезных ископаемых.

### РАСТЕНИЯ

По данным Красной книги Республики Саха (Якутия) (2017), литературным и фондовым материалам на территории объектов изысканий возможно нахождение следующих видов редких растений, занесенных в Красную книгу РС(Я):

**Башмачок пятнистый** *Cypripedium guttatum*. Занесен в Красную книгу РС (Я), категория редкости – 2б. Произрастает в хвойных, березовых, смешанных и лиственничных лесах, ивняках, по лесным полянам и опушкам. На территории Ленского района встречается повсеместно.

**Пальчатокоренник Мейера** *Dactylorhiza hebridensis*. Занесен в Красную книгу РС(Я), категория редкости – 3г. Произрастает в лиственничных, сосново-лиственничных и кедрово-березово-еловых лесах, на пойменных лугах, травянистых болотах. В Ленском районе встречается единичными экземплярами и малочисленными популяциями, в том числе в бассейне реки Нюя.

**Водосбор сибирский** *Aquilegia sibirica*. Занесен в Красную книгу РС (Я), категория 2б. Произрастает в хвойных и смешанных лесах, на их опушках.

**Купальница азиатская** *Trollius asiaticus*. Занесена в Красную книгу РС (Я), категория редкости – 2б. Растет на влажных лугах, в зарослях кустарников и по опушкам сырых лесов. В Ленском районе встречается повсеместно.

## ЖИВОТНЫЕ

По данным Красной книги Республики Саха (Якутия) (2019) научным публикациям и фондовым материалам на территории объектов изысканий возможно обитание редких животных, занесенных в Красную книгу:

**Остромордая лягушка** *Rana arvalis*. Занесена в Красную книгу Республики Саха (Якутия), категория статуса редкости 3 (таксоны с естественной низкой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространенные на значительных территориях, для выживания которых необходимы специальные меры охраны). Встречается в юго-западной Якутии, в том числе районе изысканий. Местообитания связаны с водоемами и биотопами, подверженными антропогенной трансформации. Встречаемость в районе изысканий 2 – 8 особей на 100 ловушко-суток.

**Красотка блестящая** *Calopteryx splendens*. Стрекоза занесена в Красную книгу РС (Я), категория 2 (вид, сокращающийся в численности по неизвестным причинам или в результате сочетания изменений условий существования и чрезмерного антропогенного воздействия). Встречается по рекам Нюя, Пеледуй и Пилка. Заселяет неглубокие речки с медленным и средним течением, густыми зарослями кустарников в прибрежной полосе, перемежающиеся с злаковыми или злаково-разнотравными лугами.

**Сибирский дрозд** *Zoothera sibirica*. Занесен в Красную книгу РС (Я), 3 категория (таксоны, с естественной низкой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространенные на значительных территориях, для выживания которых необходимы специальные меры охраны). Населяет южные районы Якутии. Гнездится в пойменных хвойных лесах с развитым кустарниковым покровом. В районе изысканий возможны встречи пролетных птиц.

**Живородящая ящерица** *Zootoca vivipara*. Занесена в Красную книгу РС (Я), категория редкости 3. Ареал включает район изысканий, где вид находится на северном пределе распространения. Обитает в сосново-лиственничных лесах, часто вблизи водоемов. Плотность населения 0,5 – 0,8 экз.

Таким образом, на объекте изысканий возможны встречи четырех видов растений и четырех – животных, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия). Значительная техногенная освоенность территории не способствуют существованию устойчивых поселений редких видов, они малочисленны и спорадичны.

Данные для справки получены из фондовых материалов ГБУ РС (Я) «Дирекция биологических ресурсов, ООПТ и природных парков» и литературных источников. Для актуализации данных необходимо проведение полевых исследований в районе изыскания.

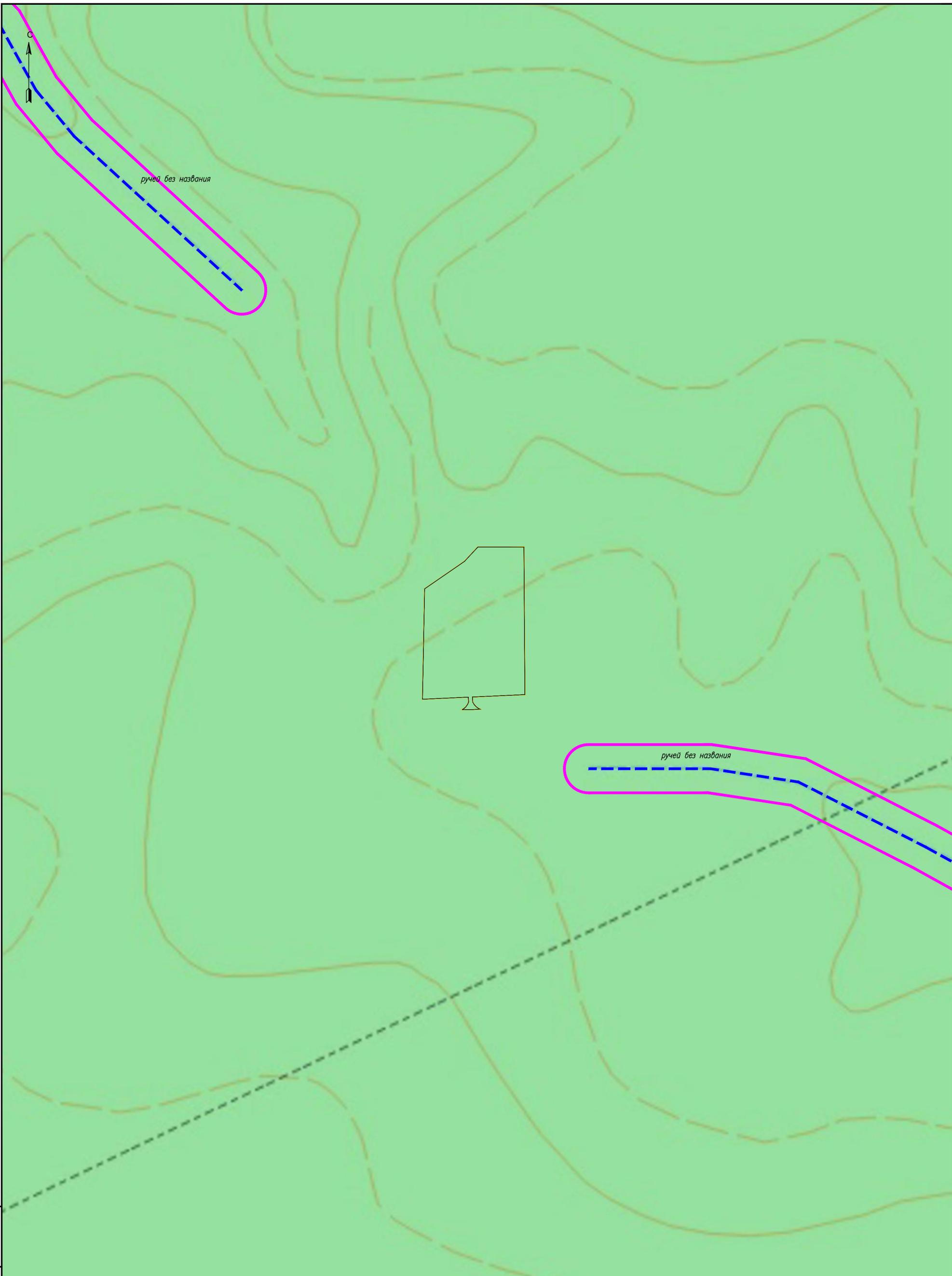
#### Источники информации

- Воробьев К. А., Птицы Якутии. - М.: Изд-во АН СССР, 1963.- 336 с.
- Егорова А.А. Сосудистые растения Юго-Западной Якутии. Новосибирск: Наука, 2013. -203 с.
- Егорова А. А. Иванова Л.И. Геоботанические характеристики бассейна реки Нюя. Отчет ИБПК СО РАН. Якутск, 2012. - 46 с.
- Конспект флоры Якутии. Сосудистые растения/ сост. Л.В. Кузнецова, В.И. Захарова. - Новосибирск: Наука, 2012.- 272 с.
- Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. -1128
- Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий, 2008. – 885 с.
- Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. М.: Изд. «Реарт», 2017.- 412 с.
- Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. М.: Изд. «Наука», 2019.-271с.
- Ларионов А.Г. Летнее население среднего течения р. Пеледуй // Почвы и растительный мир юго-западной Якутии. Новосибирск. Наука, 2006, с. 176-181
- Определитель высших растений Якутии / Е.А. Афанасьева, К.С. Байков, А.А. Бобров и др. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва: Товарищество научных изданий КМК; Новосибирск: Наука, 2020. – 896 с.
- Отчет ИБПК СО РАН «Эколого-биологическое обоснование ресурсного резервата «Джункун». – Якутск, 2006 г. – 56 с.
- Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25.10.2005 №289 «Об утверждении перечней объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)».
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.03.2020 № 162 "Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации".

Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 28 апреля 2017 года № 136 «Об утверждении перечня (списка) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов для занесения в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 26 сентября 2019 года № 280 «Об утверждении перечня (списка) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных для занесения в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

Флора Якутии: Географический и экологический аспекты/ Л.В. Кузнецова, В.И. Захарова, Н.К. и др. - Новосибирск: Наука, 2010.-192 с.



Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.  
2/4844

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Временные водотоки (ручьи без названия)
- Водоохранные зоны, 50 метров
- Граница оформленного земельного участка под объект, граница карьера

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал					10.2023
Проверил					10.2023
Н.контр.					10.2023

Карьер ОПИ № 125-14/1 Верхневипючанского нефтегазоконденсатного месторождения и дорога автомобильная к нему

Схема зон экологических ограничений

Стадия	Лист	Листов
ООС	1	1

Масштаб 1 : 5 000

ООО "АЛАНС"