

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «САРЫАРКА ЭКОЛОГИЯ»**

Акционерное общество «Караганданеруд»

Утверждаю:
Президент АО «Караганданеруд»
Зималев П.Е.



ОТЧЕТ

**о возможных воздействиях к проекту
«План горных работ промышленной отработки открытым
способом запасов магматических пород (строительного камня)
месторождения Майкудукское в районе им. А. Бокейхана
Карагандинской области»**

Том I. Книга 1. Пояснительная записка

Отчет-I-1ПЗ

Директор

ТОО «Сарыарка экология»



Обжорина Т.Н.

Караганда, 2022 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ Томов	№ Книг	Наименование томов, книг	Институт испол- нитель
I		Отчет о возможных воздействиях к проекту «План горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское в районе им. А. Бокейхана Карагандинской области»	
	1	Пояснительная записка Отчет-I-1ПЗ	ТОО «САРЫАРКА ЭКОЛОГИЯ»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Фамилия, имя, отчество
Директор ТОО «Сарыарка экология»		Обжорина Татьяна Николаевна

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	10
2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА.....	14
2.1 Рельеф	14
2.2 Геологическая характеристика.....	14
2.3 Гидрогеологические условия.....	15
2.4 Гидрологические условия района	16
2.5 Климатическая характеристика региона	16
3. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА РЕГИОНА.....	19
3.1 Почвенный покров.....	19
3.2 Растительность	19
3.3 Животный мир	20
3.4 Существующая экологическая ситуация	20
4 ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	23
4.1 Общие сведения	23
4.2 Социально-экономическая характеристика района.....	23
5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА.....	24
5.1 Общие сведения	24
5.2 Добычные работы	24
5.3 Буровзрывные работы	25
5.4 Транспортные работы	25
6 АНАЛИЗ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ	26
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	27
7.1 Оценка воздействия на воздушную среду	27
7.1.1 <i>Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха</i>	27
7.1.2. <i>Краткая характеристика установок очистки газа, эффективности их работы.....</i>	32
7.1.3. <i>Перспектива развития предприятия</i>	33
7.1.4. <i>Источники эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....</i>	34
7.1.5. <i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....</i>	35
7.1.6. <i>Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий.....</i>	35
7.1.7. <i>Сведения об аварийных и залповых выбросах</i>	36
7.1.8. <i>Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....</i>	37
7.1.9 <i>Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно–защитной зоны)</i>	38
7.1.10 <i>Ведомственный контроль над соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосфере.</i>	39

7.1.11 Программа производственного мониторинга атмосферного воздуха	39
7.2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	40
7.2.1. Характеристика современного состояния гидрогеологических и гидрологических условий района	40
7.2.2 Основные проектные решения по водоснабжению и канализации в процессе производства.....	40
7.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения	41
7.2.4 Карьерные воды	42
7.2.5 Условия работы предприятия в водоохранной зоне реки Малая Букна	43
7.3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	44
7.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	47
8 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	49
8.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	49
8.2 РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.....	50
8.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИМИТАМ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ.....	50
8.4 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ И ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТ ИХ ХРАНЕНИЯ.....	51
9 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	52
9.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	52
9.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА.....	52
10 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	53
10.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	53
10.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЖИВОТНОГО МИРА.....	53
11 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	54
11.1 АКУСТИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	54
11.2 ВИБРАЦИЯ	55
12. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, РИСК ИХ УСУГУБЛЕНИЯ.....	56
12.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАСШТАБОВ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ	56
12.2 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	59
12.3 ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.....	60
12.4 МАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ, ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ И АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ).....	60
13 ВЕРОЯТНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62
13 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-13, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	63
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	72
ПРИЛОЖЕНИЯ	73

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Номер рисунка	Наименование рисунка	Стр.
1	Обзорная схема района расположения Майкудукского месторождения строительного камня. М 1:200 000	
2	Положение горных работ на конец отработки Майкудукского месторождения строительного камня. М 1:2000	
3	Карта-схема районирования территории Республики Казахстан по способности к самоочищению атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер	Наименование приложения	Стр.
1	Заключение РГУ «Департамент Экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР РК» об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности Номер: KZ75VWF00077766 Дата: 11.10.2022	
2	Государственная лицензия ТОО «Сарыарка экология» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01832Р от 25.05.2016 г.	
3	Справка РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭГПР РК от 17.10.2022 о существующих фоновых концентрациях основных загрязняющих веществ в г.Караганда	
4	Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов карьера Майкудукского месторождения строительного камня в 2022г. (существующее положение) и в период с 2023 по 2032гг. (проектное положение)	
5	Письмо РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Центрказнедра». Касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых	
6	Карта-схема расположения водоохранных зон и полос р. Малая Букпа, выданная НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан», филиал по Карагандинской области для ТОО «СтройКам»	
7	Письмо РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» №KZ66VRC00013038 от 01.03.2022г. «Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах»	
8	План мероприятий по охране окружающей среды для карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд»	
9	Санитарно-эпидемиологическое заключение №9-23/1377 от 08.10.2014г. на проект Обоснование границ санитарно-защитной зоны промышленной площадки АО «Караганданеруд» и участка Майкудукского каменного карьера»	
10	Расчет и обоснование объемов образования отходов при эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в период с 2023 по 2032гг.	

ВВЕДЕНИЕ

Основной деятельностью карьера Майкудукского месторождения является добыча строительного камня, используемого в большей части в виде щебня в строительной отрасли г. Караганды и Карагандинской области. Месторождение находится в эксплуатации с 1948 года.

Согласно Контракту, заключенному между Акиматом Карагандинской области и АО «Караганданеруд» на отработку запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское (рег. №6/079 от 14.06.1998г.) и Дополнительному соглашению о приобретении геологической информации №143 от 21.12.2001г., запасы Майкудукского месторождения были переданы АО «Караганданеруд» на срок до 2023г.

Поскольку в настоящее время в Карагандинской области отмечается стабильный рост строительства, возникает необходимость в увеличении производства щебня и, как следствие, добычи строительного камня на месторождении.

Так как, согласно Отчету о добытых полезных ископаемых по индексу 2-ОПИ за 2021 год, остаток запасов магматических пород (строительного камня), пригодных для переработки на строительные материалы (щебень), по состоянию на 01.01.2022г. составляет 7 076,295 тыс.м³, АО «Караганданеруд» намерено продлить срок действия Контракта на разработку Майкудукского месторождения с поддержанием производительности предприятия по добыче строительного камня на уровне 200 тыс.м³.

В связи с этим, в 2022 году силами ТОО «Adina-2015» был разработан «План горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское в районе им. А.Бокейхана Карагандинской области».

В соответствии с требованиями ст. 52 Экологического кодекса РК, РГУ «Департамент Экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР РК» выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности – промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское в районе им. А. Бокейхана Карагандинской области, (см. приложение 1 – Заключение МЭГПР РК Номер: KZ75VWF00077766 Дата: 11.10.2022).

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории. При этом, в Заключении об определении сферы охвата указывается, что возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», прогнозируются.

Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции так как:

- 1) Объект расположен на территории города Караганда (расстояние до ближайшей жилой зоны – жилых строений Майкудука составляет 1,0 км);
- 2) Объект входит в водоохранную зону р.Малая Букпа (согласно Карте-схеме, выданной НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан», филиал по Карагандинской области для АО «СтройКам», малая часть горного отвода Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» входит в водоохранную зону р. Малая Букпа).

Исходя из вышеизложенного, в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Настоящий Отчет разработан ТОО «Сарыарка экология» (Гос. лицензия МООС РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01832Р от 25.05.2016 г. (см. приложение 2), в соответствии с основными требованиями п.4 ст. 57 Экологического Кодекса РК.

Целью составления настоящего Отчета является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации разрабатываемого проекта.

Оценка воздействия производственной деятельности карьера Майкудукского месторождения строительного камня выполняется на десятилетний период с 2023 по 2032гг., включительно.

Отчет составлен на основании и с учетом требований:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (утв. 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК);
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки (утв. приказом МЭГПР РК от 30.07.2021 г. №280);
- Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду(утв. приказом МЭГПР РК от 13.07.2021 г. №246);
- Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом МЭГПР РК от 10.03.2021г. №63);
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом И. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022г. № ҚР ДСМ-2).
- Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" (утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. № 209);
- Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (утв. Приказом МЭГПР РК от 22.06.2021г. № 206).

Кроме того, при выполнении настоящего проекта были использованы действующие директивные и нормативные материалы, список которых приведен в конце книги (см. «Перечень использованных директивных и нормативных материалов»).

Отчет оформлен в соответствии с требованиями п.4 ст. 57 Экологического кодекса РК.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Майкудукское месторождение строительного камня находится в эксплуатации с 1948 года.

Согласно Контракту, заключенному между Акиматом Карагандинской области и АО «Караганданеруд» на отработку запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское (рег. №6/079 от 14.06.1998г.) и Дополнительного соглашения о приобретении геологической информации №143 от 21.12.2001г., запасы Майкудукского месторождения переданы АО «Караганданеруд».

В административном отношении промплощадка №1 «Майкудукское производство», включающая в себя карьер, дробильно-сортировочную фабрику (в настоящее время законсервирована) и вспомогательное производство, расположена в районе им. А.Бокейхана Карагандинской области, на расстоянии 11 км к северо-востоку от нового города Караганды. Ближайшей железнодорожной станцией является станция Караганда-Новая, расположенная в 8 км на северо-запад от карьера.

Географические координаты угловых точек горного отвода карьера Майкудукского месторождения строительного камня приведены в табл.1.1.

Таблица 1.1

Географические координаты угловых точек горного отвода карьера
Майкудукского месторождения строительного камня

Номера угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	2	3
1	49° 52' 33,65"	73° 12' 47,00"
2	49° 52' 25,00"	73° 13' 14,20"
3	49° 52' 15,00"	73° 13' 29,98"
4	49° 51' 53,30"	73° 13' 39,00"
5	49° 51' 43,51"	73° 13' 27,01"
6	49° 51' 44,10"	73° 13' 10,20"
7	49° 51' 53,37"	73° 12' 57,10"
8	49° 51' 53,78"	73° 12' 46,90"
9	49° 52' 00,00"	73° 12' 35,15"
10	49° 52' 24,31"	73° 12' 32,06"
Центр месторождения	49° 52' 08"	73° 13' 02"

Обзорная карта-схема района расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня на существующее положение приведена на рис.1.

ОБЗОРНАЯ СХЕМА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ МАЙКУДУКСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КАМНЯ

Масштаб 1:200 000

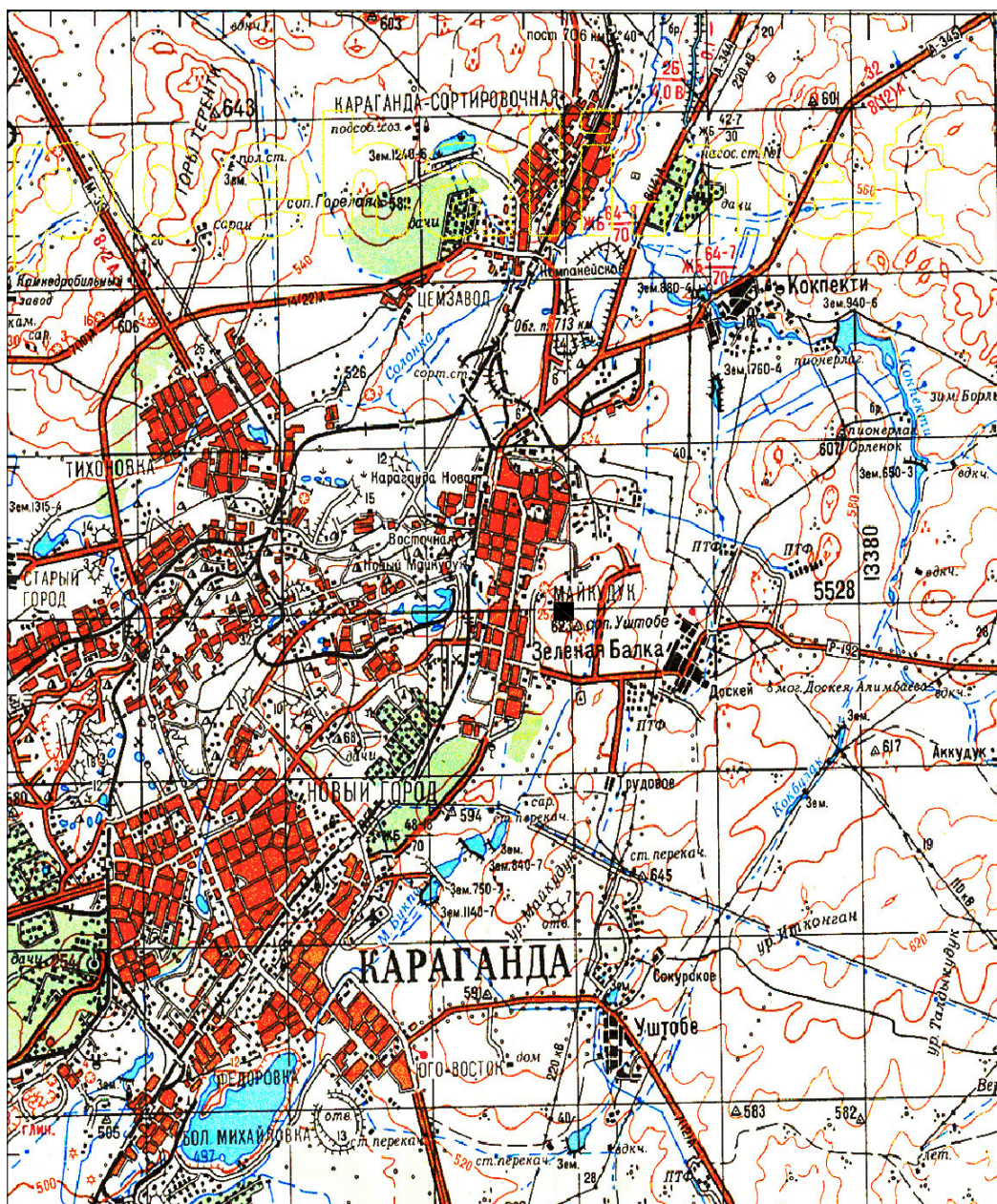


Рис.1.

Расстояние от границ горного отвода карьера Майкудукского месторождения строительного камня до ближайших жилых домов по румбам, приведено в табл.1.2.

Таблица 1.2

Расстояние от границ горного отвода карьера Майкудукского месторождения строительного камня до ближайших жилых домов по румбам

Направление по румбам	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние, м	1250	-	-	-	-	408	481	570

Отработка Майкудукского месторождения производится открытым способом. Площадь ведения горных работ по состоянию на 01.01.2022гг. составляет 35,55 га. Площадь горного отвода – 124,55 га.

Положение горных работ на конец отработки Майкудукского месторождения строительного камня приведено на рис. 2.

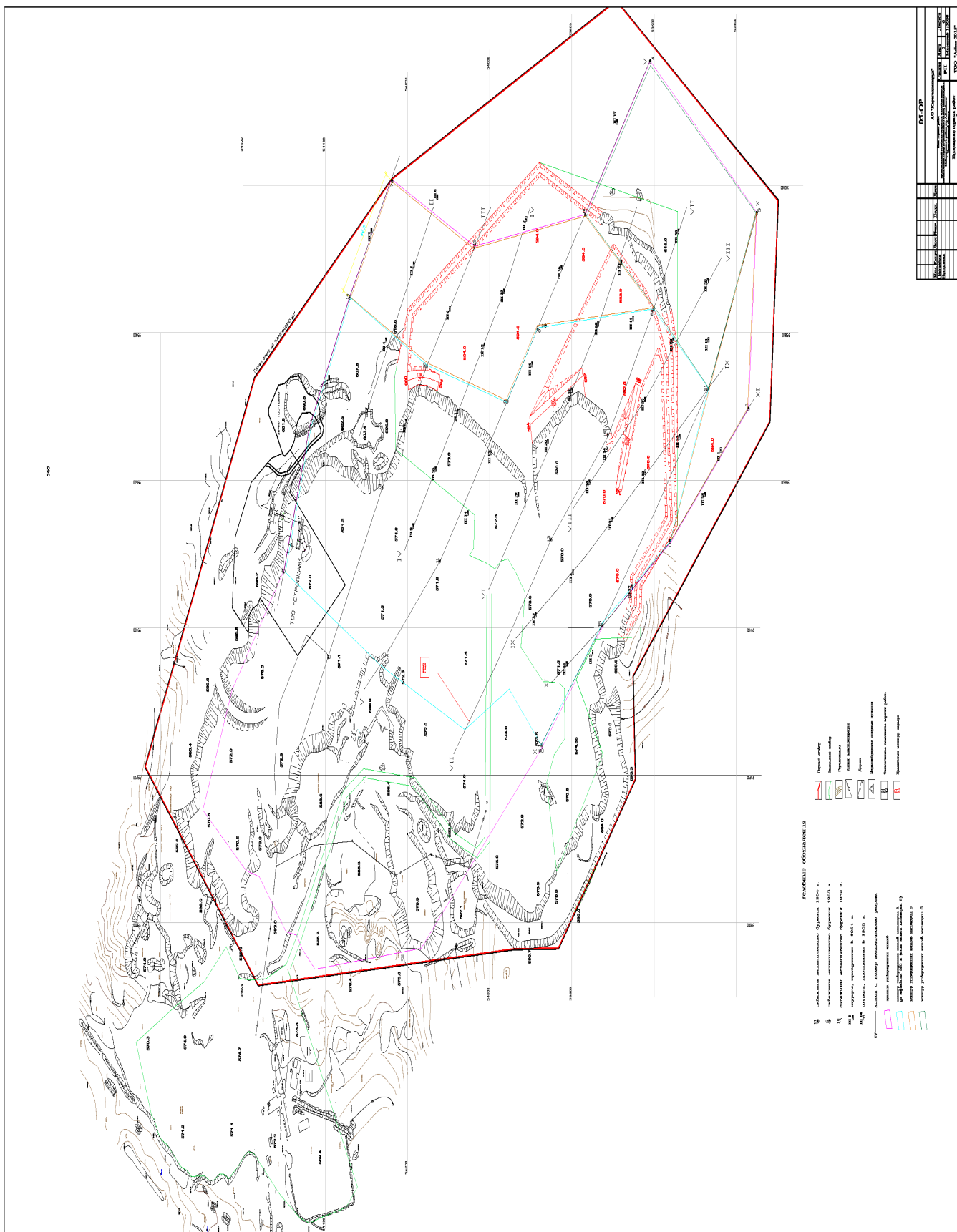
Согласно отчету о добытых полезных ископаемых по индексу 2-ОПИ за 2021 год, остаток запасов магматических пород (строительного камня), пригодных для переработки на строительные материалы (щебень), по состоянию на 01.01.2022г. составляет 7076,295тыс.м³.

Строительный камень представлен порфиритами и альбитофирами, имеющими магматическое происхождение, благодаря чему продукция имеет высокую морозостойкость и прочность и характеризуется крайне низким радиационным фоном.

Производительность карьера Майкудукского месторождения по добыче строительного камня в оцениваемый настоящим проектом десятилетний период с 2023 по 2032гг. составит – 200 тыс.м³. Вскрышные породы в рассматриваемый период отсутствуют.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, дома отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, а также музеи и другие охраняемые законом объекты.

Памятников республиканского значения на территории Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» нет.

[illegible]

2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

Рассматриваемая промплощадка АО «Караганданеруд» располагается в северо-восточной части города Караганда, в её промышленной зоне.

2.1 Рельеф

Месторождение расположено на возвышенности Уш-Оба. Последняя образует плоские, широкие с покрытыми склонами сопки, вытянутые в направлении, близком к меридиональному. В этом же направлении возвышенность разрезается рядом широких долин – долиной реки Кокпекты, логом Зеленая Балка и другими, разбивающих ее на гряды. С запада к возвышенности Уш-Оба примыкает слабо покатая к югу равнина Май-Кудук.

Абсолютные отметки сопки Уш-Оба в пределах участков разведки колеблются от 580,0 м до 620,0 м при максимальной высоте в центральной части участка 623,1 м над уровнем моря.

С юго-востока холмы сливаются с водораздельной возвышенностью Ит-Джан. Понижение рельефа наблюдается в северо-западном направлении.

2.2 Геологическая характеристика

Майкудукское месторождение порфиритов расположено на северо-восточной окраине Карагандинского синклинория и приурочено к эффузивно-обломочной свите нижне-среднего девона. Свита сложена альбитофирами, порфиритовыми лавами, их туфами, песчаниками и сланцами. Породы часто переслаиваются, но в ряде случаев образуют однородные толщи, мощность которых достигает от нескольких десятков до первых сотен метров. В зависимости от состава пород толщи называют порфиритовыми, альбитофировыми, агломератовыми и туфопесчаниковыми. Углы падения при переслаивании, хорошо фиксируемые в уступах карьера, составляют от 5-10° до 30°.

В состав толщ, сложенных преимущественно порфиритами входят главным образом, андезитовые, диабазовые, авгитовые, дацитовые и авгито-роговообманковые порфириты.

Макроскопически порфириты месторождения представляют собой мелкозернистую, трещиноватую, порфиритовую породу от темно-серого с бурым оттенком до зеленовато-серого цвета. В породе встречаются порфировые вкрапленники, представленные в основном светлым полевым шпатом и эпидотом (вторичным), и миндалины овальной или неправильной формы, выполненные кальцитом, в редких случаях кварцем, эпидотом и хлоритом. Размер миндалины достигает 2-4 мм. Скапливаясь на отдельных участках вкрапленники зелено-цветных минералов (хлорит, эпидот), образуют сплошные пятна размером от 0,10 до 1,0-1,8 м.

В меньшем количестве встречаются темноцветные минералы, которые почти нацело замещены рудным материалом (бурыми гидроокислами железа или гематитом) или хлоритом.

Зеленовато-серые разновидности пород участками не содержат порфировых выделений и имеют диабазовую структуру.

Трещинно-разрывная тектоника создала довольно благоприятные условия для развития коры выветривания. В местах пониженного рельефа мощность зоны выветривания значительно увеличивается. Зона выветрелых пород развита по всей площади месторождения, и охватывает всю толщу пород продуктивного горизонта в интервале глубин от 0,3 до 20 м. Породы зоны выветривания в большей степени трещиноваты, ожелезнены, каолинизированы, часто хлоритизированы. В этих местах они значительно уступают по качеству породам, незатронутым процессами выветривания.

Порфириты на выходах представлены сильно измененными породами, нередко превращенными в рыхлые продукты механического разрушения, слабо связанные с большим количеством обломков менее выветрелых порфиритов. С глубиной степень выветри-

вания и количество интенсивно измененного, глинисто-щебнистого материала уменьшается.

Породы вскрыши, представленные почвенно-растительным слоем, суглинками, супесями, глинами коры выветривания и зонами весьма выветрелых и полностью разрушенных скальных пород, отработаны ранее.

Нижний контур утвержденных запасов по месторождению соответствует горизонту 570 м.

2.3 Гидрогеологические условия

С поверхности площадь месторождения частично обнажена. Выходы порфировой толщи разбиты густой сетью трещин, распространенных до глубины 40-60 м. Породы на естественных выходах и в мелких искусственных водоемах интенсивно разбиты многочисленными трещинами. Размеры трещин на поверхности крайне разнообразны, от волосяных до зияющих, усиленных процессами физического выветривания. Ширина зияющих трещин достигает до 5 и более см.

Преобладающая ориентировка трещин вдоль Майкудукского взброса северо-восточная, трещины обычно вертикальные или крутопадающие на северо-запад и юго-восток. Все это создает благоприятные условия для инфильтрации атмосферных осадков, которые являются основным источником питания подземных вод. Среднегодовое количество осадков составляет 268 мм и колеблется в пределах 105-520 мм.

Подземные воды в значительной степени дренируются в пониженные части рельефа, выходы их сконцентрированы у подножия сопки в виде родников с дебитами от 0,02 до 0,6 л/с.

Глубина залегания зеркала подземных вод 22-27 м от дневной поверхности, а непосредственно на дне карьера 1-2 м. Расходы по скважинам колеблются от 0,02 до 26 л/с при понижениях уровня на 9,5-42,7 м. Водоносный комплекс, вскрываемый в депрессиях и долинах под неогеновыми глинами, содержит напорные воды. Величина напоров составляет 9-30 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 0,5-4,0 м.

По качеству воды пресные с минерализацией 0,1-0,5 г/л и жесткостью 1,8-3,3 мг-экв/л.

В 1984 г. Казахской горно-геологической экспедицией на месторождении проводились гидрогеологические работы для прогнозирования водопритока.

С целью определения водообильности пород, расчета гидрогеологических параметров, а также определения качества подземных вод произведены три кустовые откачки эрлифтом. Продолжительность откачек зависела от скорости стабилизации дебита и понижения. После откачки произведено наблюдение за восстановлением уровня. Абсолютная отметка уровня воды в скважинах колеблется от 568,93 до 569,29 м.

В настоящее время горные работы дошли до горизонта + 570 м и, в целом, данные результаты подтверждаются.

Подземные воды исследовались в соответствии с требованиями ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая». По бактериологическим показателям вода не соответствует питьевой.

В целом гидрогеологические условия месторождения до разведанного гипсометрического уровня горизонта +570 м благоприятные для производства открытых горных работ.

Согласно Мотивированному отказу №KZ74VNW00005165 от 27.12.2021г. ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области», под участком месторождения Майкудукское отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы подземных вод.

2.4 Гидрологические условия района

Согласно данным РГУ «Нура-Сарысусская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (см. приложение 3 – письмо инспекции №18-14-5-4/49 от 24.01.2022г.) и Карте-схеме расположения водоохраных зон и полос р. Малая Букпа, выданной НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан», филиал по Карагандинской области для ТОО «СтройКам» (см. приложение 4), малая часть горного отвода Майкудукского месторождения строительного камня входит в водоохранную зону р. Малая Букпа.

Постановлением Акимата Карагандинской области №11/03 от 05.04.2012г. «Об установлении водоохраных зон, полос и режима их хозяйственного использования...», установлены водоохраные зоны и полосы реки Малая Букпа, а также режим их хозяйственного использования.

Мероприятия, направленные на охрану водных ресурсов района расположения Майкудукского месторождения строительного камня приведены в разделе 7.2 настоящей книги.

2.5 Климатическая характеристика региона

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное время года.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха.

Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80,5 °C (от 38,3 °C в июле до – 42,2 °C в январе). Средняя за многолетие годовая температура составляет +2,3 °C, средняя месячная температура воздуха в январе от – 14,2 °C до – 16,9 °C, в июле от 17,5 °C до 20,5 °C. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней. Переход от среднесуточных и среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит в период со второй половины октября по ноябрь месяц, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы.

Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года (от 1,8 мб в январе до 10,3 мб в августе). Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (28-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8 мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1 мб.

Ветер. Преобладающими ветрами района являются юго-западные и северо-восточные. Средняя скорость ветра 5,5 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы - начале весны. В это время ветры достигают скорости 25-30 м/с.

Атмосферное давление колеблется в течение всего года. Барический минимум приходится на лето, максимум - на зиму. Среднее годовое значение давления около 953 мб.

Испарение. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих атмосферных осадков. Начиная с августа-сентября месяцев в связи с уменьшением солнечной радиации и прекращения вегетации

растений, суммарное испарение уменьшается и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши 200-300 мм.

Атмосферные осадки. Количество атмосферных осадков изменчиво как в годовом, так и в многолетнем карьере. Годовое количество осадков за весь период наблюдений колеблется от 112,7 мм (1944 г.) до 518,5 мм (1958г.); среднее за многолетие годовое количество осадков – 305,4 мм.

Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом осадки кратковременные, носят ливневый характер, по площади распространяются неравномерно. Расходятся эти осадки в основном на испарение. В июле-сентябре бывают бездождевые периоды, которые длятся 20-30 дней, а в отдельные годы 50-60 дней. Но истинный засушливый период значительно дольше, т.к. дожди слабой интенсивности увлажняют лишь верхний слой почвы, расходуясь затем полностью на испарение. Ливневые дожди наблюдаются сравнительно редко, их участие в формировании поверхностного стока незначительно. Формирование подземного и поверхностного стока происходит за счет «эффективных» атмосферных осадков зимне-весеннего в меньшей степени осеннего периода (ноябрь-март). Эти осадки накапливаются главным образом в виде снежного покрова. Среднее многолетнее количество твердых осадков-88 мм. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров наблюдается во второй половине сентября. Дата образования устойчивого снежного покрова 11-22 ноября. Средняя за многолетие продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 130-150 дней; средняя дата схода снежного покрова – конец марта, продолжительность снеготаяния – около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная снежная высота покрова 20-30 см, что соответствует запасам воды в снеге 40-80 мм. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму 135-145 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Характеристика	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
2. Коэффициент учитывающий влияние рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	20,4
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С	-14,5
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С	7
СВ	12
В	15
ЮВ	13

Характеристика	Величина
Ю	19
ЮЗ	20,0
З	8
СЗ	6
6. Средняя скорость ветра, м/с	3,0
7. Скорость ветра (U^*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7,0

3. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА РЕГИОНА

3.1 Почвенный покров

Формирование почвенного покрова района расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня произошло в условиях засушливого и резко-континентального климата северной части пустынно степной зоны, которая в системе почвенно-географической зональности соответствует подзоне светло-каштановых почв.

В географическом отношении рассматриваемая территория приурочена к центральной части Казахского мелкосопочника и отличается сложным устройством поверхности.

Мелкосопочник представляет собой сильно приподнятую равнину, среди которой без определенной закономерности и строгой ориентации повсеместно встречаются различные по величине и высоте сглаженные холмы, сопки, их гряды и невысокие горы, чередующиеся с речными долинами, наклонными равнинами и межсопочными понижениями. Рельеф мелкосопочника сильно осложняется различными понижениями, западинами, сухими руслами водотоков и рытвин, ложинами с выходами на поверхность грунтовых вод, озерными впадинами. Колебания абсолютных высот, неоднородность почвообразующих пород, динамичность поверхностных рельефообразующих процессов, связанных с денудацией и аккумуляцией, обуславливают значительную вариабельность морфогенетических свойств почв.

В пределах мелкосопочных массивов почвообразующими породами служат дву-членные щебнисто-суглинистые элювиально-делювиальные отложения. По мере выполаживания склонов, мощность покровных суглинков увеличивается, достигая по краям шлейфов холмов и сопок 80-120 см. Главными факторами, определяющими структуру почвенного покрова этих массивов, являются: залегание почв по формам рельефа и глубина подстилающих почвообразующих пород, а также, в определенной степени, экспозиционная неоднородность, обусловленная различными условиями увлажнения и инсоляции на разноориентированных склонах.

Покатые склоны мелкосопочников заняты малоразвитыми светло-каштановыми почвами, которые к подножиям сопок сменяются ксероморфными.

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв. Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения.

3.2 Растительность

Растительность в районе расположения Майкудукского месторождения строительного камня скудная и представлена редким типчаково-ковыльным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.)

Резко-континентальный засушливый климат определил преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек).

Нарастание сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается, в основном, весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осени дождей. Однако, рано начинающаяся зима прекращает их рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом.

вом, в котором преобладают: типчак, солянки, кермек, различные виды полыни и эфемеров.

Главным элементом растительности территории является травяная растительность: полыни, ковыль волосатик или тырса, типчак или бетеге, овсюг пустынный, пырей ползучий или бидаек, мятлик, хвощ полевой, вьюнок полевой.

На территории районе расположения Майкудукского месторождения строительного камня не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие собой научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, в районе предприятия не найдено.

Учитывая, что рассматриваемая промплощадка Майкудукского месторождения строительного камня расположена в промышленной зоне г. Караганды, а эксплуатация месторождения ведется с 1948 года, можно сделать вывод о том, что флора была давно вытеснена с этой территории и в процессе дальнейшей эксплуатации влияние этого предприятия на растительный мир будет минимальным.

При стабильной работе предприятия и соблюдении предусмотренной Планом горных работ технологии, прогнозировать сколь-нибудь значительные отклонения в степени его воздействия на растительный мир района оснований нет.

3.3 Животный мир

Население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» и прилежащих к нему территориях представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна. На рассматриваемой территории водятся около 10 видов млекопитающих, не менее 20 видов птиц, 3 вида рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные.

Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами, в основном в зимний период, бывает много зайцев, особенно русака.

Среди птиц распространены приуроченные к городской зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, встречаются также овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим иногда встречаются перепел, куропатка серая.

Зимой встречаются чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гачки и др.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

Уникальных, особо ценных видов животных, представляющих особый научный или историко-культурный интерес в данном районе не наблюдается. Особо охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных в районе предприятия также не обнаружено.

При стабильной работе предприятия и соблюдении предусмотренной Планом горных работ технологии, прогнозировать сколь-нибудь значительные отклонения в степени его воздействия на животный мир района оснований нет.

3.4 Существующая экологическая ситуация

Город Караганда создан в 1934 году на базе рабочих поселков, которые свою очередь были образованы при разработке Карагандинского угольного бассейна. С момента возникновения и по настоящее время город Караганда является активным промышленным регионом с высокой концентрацией промышленности, теплоэнергетики и автотранспорта.

Антропогенное воздействие на окружающую среду в первую очередь сказывается на состоянии воздушного бассейна.

Карьер Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» находится в Северном (Майкудукском) промышленном районе города.

На территории этого района организовались промузлы и коммунальные зоны, часть промпредприятий расположены в границах жилой застройки.

Весь этот потенциал является источниками поступления в атмосферный воздух загрязняющих веществ: промышленность и теплоэнергетика – стационарными, автотранспорт – передвижными. Загрязнение приземного слоя атмосферы влияет на состояние всей экосистемы в целом.

Вклад автотранспорта в общий уровень загрязнения, в среднем по городу, составляет около 30-35 %. Остальной вклад приходится на промышленность и объекты теплоэнергетики (в том числе и автономные системы, и печное отопление).

На предприятиях угольной промышленности (шахтах, карьерах и обогатительных фабриках) сосредоточено 20% общего количества источников технологических выбросов.

Сложившаяся к настоящему времени система централизованного теплоснабжения г. Караганды является второй по величине в республике после г. Алматы.

Состав вредных выбросов, поступающих от тепло и энергоисточников (ТЭИ), определяется видом сжигаемого топлива. При сжигании углей выбрасываются твердые частицы золы, оксиды серы, азота и углерода; при сжигании мазута выбрасывается также и пентоксид ванадия.

Большую долю от общей суммы выбрасываемых веществ от теплоисточников, составляют выбросы ТЭЦ-3.

Многолетняя производственная деятельность промышленных предприятий оказала значительное влияние на экосистему региона, в связи с чем современная экологическая обстановка города характеризуется значительным загрязнением компонентов окружающей природной среды: атмосферы, поверхностных вод, почв и растительности. Это загрязнение по своему происхождению является техногенным (антропогенным).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха города ведутся силами РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭГПР РК на четырех стационарных постах, что позволяет получать достоверную информацию о содержании загрязняющих веществ при любом направлении ветра.

Значения существующих фоновых концентраций основных загрязняющих веществ для города Караганда – азота диоксид, взвешенных веществ, серы диоксид, углерода оксид и азота оксид – приняты на основании справки РГП «КАЗГИДРОМЕТ» МЭГПР РК от 17.10.2022 (см. приложение 3).

Фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы и приведены в табл. 3.4.1.

Таблица 3.4.1

Значения существующих фоновых концентраций в районе расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд»

Номер поста	Примесь	Предельно допустимая максимально-разовая концентрация, мг/м ³	Концентрация фоновая Сф - мг/м ³				
			Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
1	2	3	4	север	восток	юг	запад
№№ 6, 4	Азота диоксид	0,2	0,0725	0,068	0,0755	0,067	0,064
	Взвешенные ве-	0,3	0,406	0,328	0,342	0,323	0,361

Номер поста	Примесь	Предельно допустимая максимально-разовая концентрация, мг/м ³	Концентрация фоновая Сф - мг/м ³				
			Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
				север	восток	юг	запад
1	2	3	4	5	6	7	8
	щества						
	Диоксид серы	0,5	0,054	0,047	0,051	0,049	0,045
	Углерода оксид	5	3,793	4,41	4,3235	4,1	4,3715
	Азота оксид	0,4	0,024	0,027	0,034	0,022	0,02

Как видно из табл. 3.4.1, превышение значения максимально-разовой предельно допустимой концентрации в районе расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня отмечается только по взвешенным веществам. Однако, в соответствии с принятой на карьере технологией ведения работ, это загрязняющее вещество не будет выбрасываться в атмосферу источниками карьера в период его эксплуатации с 2023 по 2032гг.

Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА).

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА.

В соответствии с ним, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы: I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

Карта-схема районирования территории Республики Казахстан по способности к самоочищению атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий приведена на рис. 3.

Как видно из карты-схемы, город Караганда (в том числе и карьер Майкудукского месторождения) находится на границе между II и III зонами районирования с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы – 2,7.

С целью снижения техногенного воздействия на окружающую среду, на всех промышленных предприятиях города, и особенно на крупных системообразующих предприятиях, разработаны природоохранные мероприятия, контроль выполнения которых осуществляется местными уполномоченными органами.

Все промышленные предприятия города, в рамках «Программы производственного контроля...», круглогодично проводят экологический мониторинг всех сред, выявляющий степень воздействия предприятия на окружающую среду и являющийся основой, в случае необходимости, для корректировки существующих и разработки дополнительных природоохранных мероприятий.

4 ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

4.1 Общие сведения

Город Караганда расположен в центральной части Казахстана, со смещением к северо-востоку, на территории Карагандинского каменноугольного бассейна, посреди засушливой степи. Он занимает площадь примерно равную 550 км². Этот город является административным центром Карагандинской области. Кроме того, Караганда – это культурный и промышленный центр региона.

Географическое положение области позволяет Карагандинскому региону оставаться одним из важнейших в стране.

Караганда является городом областного значения. В настоящее время Карагандинская область – это самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём область Республики Казахстан. Территория области составляет 428 тыс. км² (15,7 % общей площади территории Казахстана).

В городе Караганда большое количество предприятий транспорта, образования, науки, культуры и связи. На сегодняшний день Караганда является одним из крупнейших промышленных, экономических, научных и культурных центров Казахстана.

4.2 Социально-экономическая характеристика района

Город Караганда является одним из самых крупных населенных пунктов Казахстана. Население тут этнически, лингвистически и религиозно очень смешанно, как и в большинстве других населенных пунктов на севере страны.

По оценкам экспертов, численность населения в Караганде на начало 2022 года составляет около 503 тыс. человек. На данный момент это четвертый показатель в стране после крупнейшего города Казахстана - Алматы, столицы – Астаны и другого областного центра – Шымкента. Плотность проживающих на данный момент в городе жителей составляет 846 человек на 1 км².

В структуре экономически активного населения по республике Карагандинская область занимает 8,0%. Количество занятого в трудовой деятельности населения Карагандинской области на 1 января 2022г. насчитывало 95 % от общего числа экономически активного населения области.

Карагандинская область – самая крупная область республики по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. В области развита электроэнергетика, топливная, чёрная металлургия, машиностроение и химическая промышленность.

5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА

5.1 Общие сведения

Майкудукское месторождение строительного камня является основной сырьевой базой для производства щебня в районе его расположения.

Горнотехнические условия Майкудукского месторождения весьма благоприятны для разработки его открытым способом.

Продуктивная толща порфиристов и их туфов часто выходит на поверхность, имеет большие размеры и сравнительно небольшую мощность вскрыши. Все эти факторы обуславливают открытый способ эксплуатации.

Породы вскрыши представленные почвенно-растительным слоем, суглинками, супесями, глинами коры выветривания и зонами весьма выветрелых и полностью разрушенных скальных пород отработаны в предыдущие годы эксплуатации месторождения.

Балансовые запасы строительного камня Майкудукского месторождения по состоянию на 01.01.2023 года составят 6 816,295 тыс.м³.

Нижней границей отработки по данному проекту принят горизонт +570 м как нижняя граница утвержденных запасов. При заданной глубине отработки полезного ископаемого эксплуатацию месторождения целесообразно производить уступами высотой 12-15м.

Планом предусматривается погоризонтная отработка месторождения общим направлением ведения горных работ с севера на юг.

Так как в настоящее время вскрышные породы на карьере отработаны в полном объеме, образование отвалов и иных временных складов хранения вскрышных пород не предусмотрено.

Промплощадка карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» включает в себя карьер, вспомогательное производство (АБК, КПП, сварочные посты и др.) и дробильно-сортировочную фабрику (ДСФ), которая в настоящее время законсервирована.

На действующем карьере принят круглогодичный режим работы 365 дней в году. Количество смен в сутки на добычных работах – 1. Продолжительность смены – 11 часов.

Технология производства горных работ выбрана с учетом горнотехнических условий разработки месторождения, физико-механических свойств разрабатываемых пород, вида карьерного транспорта, обеспечения безопасности ведения работ и максимального выхода полезного ископаемого.

Проектная мощность карьера определена, исходя из производственно-технических возможностей предприятия и рынка сбыта, и составила: на существующее положение (2022г.) – 260 тыс.м³, на проектное положение (с 2023 по 2032гг.) – 200 тыс.м³ в год.

5.2 Добычные работы

Разработка разрыхленной горной массы производится экскаваторами ЭКГ-5А с ковшем вместимостью 5,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы IVECO грузоподъемностью 22 т. В оцениваемый настоящим проектом десятилетний период с 2023 по 2032гг., плодородный слой почвы (ПСП) на карьере строительного камня будет отсутствовать.

Горные работы ведутся в границах горного отвода площадью 124,55 га.

Сменный объем выемочно-погрузочных работ составляет: на существующее положение (2022г.) – 712 м³, на проектное положение (с 2023 по 2032гг.) – 547,94 м³.

Для рациональной работы ДСФ и с учетом одновременной работы трех горизонтов, планом горных работ принято три экскаватора ЭКГ-5А.

5.3 Буровзрывные работы

Добычные работы ведутся с предварительным рыхлением полезной толщи буровзрывным способом. Буровые и взрывные работы выполняются подрядным способом специализированной компанией ТОО «Карагандавзрывстройсервис».

Режим работы буровзрывного участка – круглогодичный, 360 рабочих дней в одну смену по 11 часов при семидневной рабочей неделе.

Буровые работы производятся станками Kaishan KG940A и УРБ 2А-2 с диаметром долота 110 и 115 мм. Глубина бурения – 25м.

Для дробления негабаритов предполагается использовать экскаватор САТ 330, оборудованный гидромолотом. Производительность данного экскаватора позволяет разделять все негабариты, образующиеся во время ведения горных работ.

5.4 Транспортные работы

Добытый на карьере Майкудукского месторождения строительный камень подлежит переработке в щебень на дробильно-сортировочной фабрике (ДСФ). Поскольку принадлежащая АО «Караганданеруд» ДСФ в настоящее время законсервирована, переработка камня осуществляется на находящейся поблизости ДСФ, принадлежащей подрядной организации ТОО «СтройКам».

В настоящее время все рабочие горизонты карьера имеют транспортную связь со складами и ДСФ ТОО «СтройКам» через существующие въездные траншеи.

По интенсивности движения забойные автодороги относятся к III категории, а подъездные и магистральные – к II категории без специального покрытия на грунтовом или щебеночном основании.

Транспортирование строительного камня от добычного забоя до пандуса ДСФ осуществляется автосамосвалами марки IVECO грузоподъемностью 22,0 т. Расстояние транспортировки – 2,0 км.

Для рациональной работы ДСФ и с учетом одновременной работы трех горизонтов, планом горных работ принято 4 автосамосвала.

6 АНАЛИЗ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Принятый настоящим проектом открытый способ разработки строительного камня Майкудукского месторождения АО «Караганданеруд», соответствует генеральному направлению развития горнодобывающей отрасли промышленности на территории СНГ, призванному обеспечивать полноценное снабжение минеральным сырьем потребностей дорожно-строительных организаций, а также строительных предприятий г. Астаны и Карагандинской области.

Для комплексной механизации процессов горных работ (добычных, буровзрывных, транспортных и др.), выполняемых в условиях карьера строительного камня, принят комплект машин (совокупность согласованно работающих и взаимно увязанных по производительности и другим параметрам основных и вспомогательных средств механизации, необходимых для выполнения всех технологически связанных процессов и операций), соответствующий действующим нормам и правилам.

Добычные, буровзрывные и транспортные работы на карьере ведутся по рационально выбранной технологии производства работ с использованием типовых технологических схем, принятых с учетом:

- привязки рабочих параметров;
- применяемых средств механизации;
- горно-геологических условий Майкудукского месторождения;
- геометрических параметров рабочих площадок;

Используемые на карьере способы и средства пылеподавления соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Оценка воздействия на воздушную среду

7.1.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

Согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, настоящая оценка воздействия окружающей среды выполняется на срок, не превышающий десяти-летний период с момента вступления в силу настоящего Плана горных работ, а именно с 2023 по 2032гг., включительно. Кроме того, в оцениваемый период включены показатели 2022 года, характеризующие существующее положение.

Действующий карьер Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» находится в эксплуатации с 1948 года. Промплощадка карьера включает в себя карьер, вспомогательное производство (бытовые печи КПП№1 и КПП№2, склад угля и сварочные посты), а также дробильно-сортировочную фабрику (ДСФ), которая в настоящее время законсервирована в связи с износом оборудования. Какого-либо строительства дополнительных объектов, зданий и сооружений в рассматриваемый настоящим проектом период на промплощадке карьера не предусматривается.

Ниже приводится краткая характеристика вышеперечисленных объектов, с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха в районе расположения Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд».

Карьер Майкудукского месторождения строительного камня. На действующем карьере Майкудукского месторождения строительного камня принят круглогодичный режим работы 365 дней в году. Количество смен в сутки на добычных работах – 1. Продолжительность смены – 11 часов. Этот режим работы предприятия сохраняется на весь оцениваемый настоящим ОВОСом период.

Основными технологическими процессами на карьере являются процессы, выполняемые в рамках производства горных работ. К ним относятся: производство добычных, вскрышных, буровзрывных и транспортных работ, а также организация склада плодородного слоя почвы (ПСП). Подробное описание этих процессов приведено в разделе 5 «Краткая характеристика технологии производства» настоящего проекта.

Основные показатели работы карьера Майкудукского месторождения строительного камня на существующее положение (2022г.) и в проектный период (с 2023 по 2032гг.) приведены в табл. 7.1.1.

Таблица 7.1.1

Основные показатели работы карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» на существующее положение (2022г.) и в проектный период (с 2023 по 2032гг.)

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации	
		Существующее положение	Проектное положение
		2022г.	2023-2032гг.
Годовая производительность по добыче камня	тыс.м ³	260	200
	тыс.т	683,8	526
Годовая производительность по	тыс.т	10	-

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации	
		Существующее положение	Проектное положение
		2022г.	2023-2032гг.
вскрыше	тыс.м ³	17	-
Число рабочих дней в году	дни	365	365
Суточная производительность	м ³	712,0	547,9
по вскрыше	т	1210,4	-
По добыче камня	т	1872,6	1441,0
Число смен в сутки	смен	1	1
Сменная производительность	м ³	712	547,9
по вскрыше	т	1210,4	-
По добыче камня	т	1872,6	1441,0
Продолжительность смены	час	11	11
Рабочая неделя	-	Непрерывная	Непрерывная

Перечень необходимого горно-транспортного оборудования карьера Майкудукского месторождения строительного камня на существующее положение (2022г.) и в проектный период (с 2023 по 2032гг.) приведены в табл. 7.1.2.

Таблица 7.1.2

Перечень необходимого горно-транспортного оборудования карьера Майкудукского месторождения строительного камня на существующее положение (2022г.) и в проектный период (с 2023 по 2032гг.)

Тип оборудования	Количество оборудования по годам эксплуатации карьера	
	Существующее положение	Проектное положение
	2022г.	2023-2032гг.
Экскаватор ЭКГ-5А вместимостью ковша 5,0 м ³	3	3
Буровой станок Kaishan KG940A с диаметром долота 110мм	1	1
Автогрейдер	1	1
Автосамосвал IVECO грузоподъемностью 22 т.	4	4

Ниже приводится краткая характеристика технологических процессов, выполняемых на карьере Майкудукского месторождения строительного камня в рамках производства горных работ, с точки зрения загрязнения ими атмосферного воздуха.

Добычные работы. Объем добычи строительного камня на карьере Майкудукского месторождения строительного камня составит: на существующее положение (2022г.) – 260 тыс.м³, на проектное положение (с 2023 по 2032гг.) – 200 тыс.м³ в год.

На добычных работах предусмотрено использование существующего парка основного горного оборудования – экскаваторов ЭКГ-5А с ковшом вместимостью 5,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы IVECO грузоподъемностью 22 т.

Режим работы занятого на добычных работах оборудования и спецтехники, принят, исходя из режима работы карьера, и составляет 5760 ч/год.

Сменный объем выемочно-погрузочных работ составляет: на существующее положение (2022г.) – 712 м³, на проектное положение (с 2023 по 2032гг.) – 547,94 м³.

Добычные работы являются неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ атмосферу, в процессе производства которых в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Вскрышные работы. В 2022 году (существующее положение) планируется отработать 10 тыс.м³ или 17 тыс.т вскрышных пород. Отработанная с помощью БВР вскрыша, грузится экскаватором ЭКГ-5А в автосамосвалы IVECO грузоподъемностью 22 т и вывозится к месту использования для строительства земляных сооружений и отсыпки автомобильных дорог.

Снимаемые в 2022 году (существующее положение) породы рыхлой вскрыши, представленные почвенно-растительным слоем (ПРС), который, ввиду своей слабой гумусогенезированности, не имеет практической ценности и не может относиться к плодородному слою почвы (ПСП), после буртования отгружаются экскаватором в автотранспорт и вывозятся для последующего использования для обваловки горного отвода месторождения, отсыпки подушки полотна внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог. Кроме того, они могут быть использованы при проведении технического этапа рекультивации нарушенных земель.

В оцениваемый настоящим проектом десятилетний период (с 2023 по 2032гг.), согласно Плану горных работ, отработка вскрышных пород и почвенно-растительного слоя (ПРС) не предусматривается, в связи с тем, что к 2023 году они будут полностью отработаны.

Вскрышные работы являются неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ атмосферу пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Склад ПСП. Служит для временного хранения рыхлых пород, которые по содержанию гумуса могут рассматриваться как плодородный слой почвы (ПСП) или почвенно-растительный слой (ПРС). Отсыпанная площадь склада составляет 10,0 тыс.м².

В настоящее время складирование ПРС уже не производится, в связи с его полным отсутствием в течение трех последних лет. В связи с этим, предыдущим проектом, разработанным на период с 2021 по 2022гг., выбросы от формирования склада ПСП уже не рассчитывались. На существующее положение (2022г.) рассчитаны только выбросы, образующиеся при сдувании пыли с поверхности склада. При этом, согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» (Алматы, 1996 г.), в расчете принят коэффициент учитывающий эффективность сдувания с поверхности после прекращения работ более 3-х лет.

За этот период произошла фитомелиорация (самозарастание) поверхности склада засухоустойчивыми культурами. Естественное зарастание поверхности травянистой растительностью в условиях города Караганды, на плодородном слое, из которого состоит поверхность склада, происходит довольно интенсивно и на момент разработки настоящего проекта составляет порядка 90% от общей площади склада. Характерным в самозарастании является преобладание ксерофитной (засухоустойчивой) растительности, такой как полыни, кохия и солянки.

Склад ПСП являлся неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$. Однако, в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. он уже не учитывается в качестве источника выбросов, поскольку на момент разработки настоящего проекта выбросы пыли с его поверхности будут отсутствовать, в связи с образованием на ней корнеобитаемого слоя.

Буровзрывные работы. Добычные работы ведутся с предварительным рыхлением полезной толщи буровзрывным способом.

Режим работы буровзрывного участка – круглогодичный, 360 рабочих дней в одну смену по 11 часов при семидневной рабочей неделе.

Буровые работы производятся станками Kaishan KG940A с диаметром долота 115мм, а в случае их ремонта – станками УРБ 2А-2 с диаметром долота 110 мм. Глубина бурения – 25м. Производительность бурового станка Kaishan KG940A составляет 0,3 м/мин, или 180 м/смену. Для выполнения годового объема буровых работ потребуется 1 бурстанок. Годовой фонд работы бурового станка: на существующее положение (2022г.) – 50 маш.см, на проектное положение (с 2023 по 2032гг.) – 38 маш.см.

Способ взрывания – при помощи детонирующего шнура, многорядный, короткозамедленный.

В качестве расходного материала при ведении взрывных работ рекомендуется применять следующие виды взрывчатых материалов (ВМ): для сухих скважин – граммонит 79/21, граммонит 50/50;

- для обводненных скважин – граммонит 30/70, гранулит Э, гранулит АС-8В.

Величина расчетного удельного расходов ВМ – 0,8кг/м³. Выход горной массы с 1 п.м скважины – от 27,2 до 31,4м³.

Максимальный объем взрываваемой горной массы за 1 взрыв составит: на существующее положение – 9,0 тыс.м³, на проектное положение – 8,0 тыс.м³.

Взрывные работы производятся с применением гидрозабойки. Эффективность гидрозабойки, согласно методическим указаниям, составляет:

- для газообразных веществ – 50%;
- для пыли – 60%.

Основные показатели ведения буровзрывных работ на карьере Майкудукского месторождения строительного камня на существующее положение (2022г.) и в проектный период (с 2023 по 2032гг.) приведены в табл. 7.1.3.

Таблица 7.1.3

Основные показатели ведения буровзрывных работ на карьере Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» на существующее положение (2022г.) и в проектный период (с 2023 по 2032гг.)

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации	
		Существующее положение	Проектное положение
		2022г.	2023-2032гг.
Объем взрываваемой горной массы	тыс.м ³	260	200
Производительность бурового станка Kaishan KG940A	м/смену	180	180
Годовой фонд работы бурового станка	ч/год	544	418
	маш.смен	50	38
Средний выход горной массы с 1 п.м скважины при взрывании	м ³ /п.м	29,3	29,3
Максимальное количество взрываваемого ВВ за 1 взрыв	т	9	8
Количество массовых взрывов	шт.	34	26
Расход взрывчатых материалов	т/год	216	208

Буровзрывные работы являются неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ атмосфере.

В процессе производства буровых работ в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$. При взрыве в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$, азота диоксид и углерода оксид.

Транспортные работы. Добытый на карьере Майкудукского месторождения строительный камень подлежит переработке в щебень на дробильно-сортировочной фабрике (ДСФ). Поскольку принадлежащая АО «Караганданеруд» ДСФ в настоящее время законсервирована, переработка камня осуществляется на расположенной в двух километрах, в отработанной части карьера, ДСФ, принадлежащей подрядной организации ТОО «СтройКам».

Объемы перевозок составляют: на существующее положение (2022г.) – 260 тыс. м³ или 712,0 м³ в смену; на проектное положение (с 2023 по 2032гг.) – 200,0 тыс. м³ в год или 547,94 м³ в смену.

Для рациональной работы ДСФ и с учетом одновременной работы трех горизонтов, планом горных работ принято три экскаватора ЭКГ-5А и четыре автосамосвала IVECO грузоподъемностью 22 т.

Транспортные работы являются неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ атмосферу, в процессе производства которых в атмосферный воздух будет выбрасываться пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Выбросы от объектов дробильно-сортировочной фабрики, образующиеся в процессе складирования, дробления и отсева строительного камня, настоящим проектом не учитываются, так как относятся к производственной деятельности ТОО «СтройКам» и учитываются проектом этой организации с получением разрешения на эмиссии.

Щебень, получаемый в результате дробления и отсева на ДСФ ТОО «СтройКам», складывается на территории ДСФ и затем отгружается в автотранспорт покупателей.

Вспомогательное производство. Представлено двумя бытовыми печами для обогрева контрольно-пропускных пунктов КПП №1 и КПП №2, складом угля для этих печей и двумя передвижными сварочными постами.

Бытовые печи КПП №1 и КПП №2. Отопление помещений КПП №1 и КПП №2, расположенных на въездах на территорию площадки вспомогательного производства и карьера строительного камня, осуществляется с помощью небольших бытовых печей.

В качестве топлива используется уголь марки КР Карагандинского угольного бассейна со следующими характеристиками:

- зольность, A_r – 40,7 %,
- влажность, W_r – 7,0-7,5 %,
- содержание серы, S_r – 0,55%
- низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу $Q_{i,r}$, – 17,12 МДж/кг.

Общий расход топлива составляет около 5т в отопительный сезон на обе КПП.

Каждая печь оборудована дымовой трубой диаметром 0,2м, высотой 7,0м.

Обе печи являются организованными источниками выбросов в атмосферу оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы, а также пыли неорганической с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Открытый склад угля. Предназначен для хранения угля, сжигаемого в бытовых печах КПП в объеме 5,0т. Склад угля открыт с двух сторон. Фактическая площадь, занимаемая угольным складом, составляет 6 м². Доставка угля на склад осуществляется грузовым автотранспортом.

Склад угля является стационарным неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Сварочные посты. Для мелкого ремонта горно-транспортного оборудования карьера, используются два передвижных сварочных поста. Один из них – пост электродуговой сварки, второй – пост газовой резки металла.

Электросварочные работы ведутся с использованием электродов марки МР-3, годовой расход которых на весь рассматриваемый период с 2022 по 2032гг. составляет 400кг/год.

Газосварочные работы выполняются с использованием пропан-бутановой смеси, годовой расход которой составляет 377 кг/год.

Режим работы постов:

- электродуговая сварка металла – 300 часов в год;
- газовая резка металла – 250 часов в год.

Сварочные работы являются неорганизованными источниками выбросов.

При сварке металла электродами в атмосферный воздух выбрасываются: железа оксид, марганец и его оксиды, фтористые газообразные соединения. При газовой резке в атмосферный воздух выбрасываются марганец и его соединения, железо (II) оксид, углерод оксид, азота диоксид.

7.1.2. Краткая характеристика установок очистки газа, эффективности их работы

Как показал анализ технологии производства и используемого на карьере Майкудукского месторождения строительного камня технологического оборудования, на всех работах, связанных с добычей, и транспортировкой строительного камня отсутствуют организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В связи с этим, настоящим проектом установка на карьере пылегазоулавливающего оборудования не предусматривается.

Однако, настоящим проектом разработан целый комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

Мероприятия по снижению эмиссий в процессе добычи и переработки строительного камня на карьере Майкудукского месторождения разработаны в соответствии с Нормами технологического проектирования (Москва, 1986г.) и Руководством по борьбе с пылью и пылевзрывозащите (Кемерово, 1992г.) и предусматривают:

- использование пылеулавливающих установок в бурстанках;
- гидрозабойку взрывааемых скважин;
- пылеподавление водой при производстве добычных работ.

Предлагаемый комплекс природоохранных мероприятий обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 7,99303т/год, что составляет 50% от их первоначального объема.

К мероприятиям по охране окружающей среды, носящим профилактический характер относятся:

- 1) Мероприятия, направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) Мероприятия, улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) Мероприятия, способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) Мероприятия, предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) Мероприятия, совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Разработанный на предприятии и согласованный Департаментом экологии по Карагандинской области План мероприятий по охране окружающей среды для карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» приведен в Приложении 8.

7.1.3. Перспектива развития предприятия

Настоящим проектом оценивается воздействие на окружающую среду действующего карьера Майкудукского месторождения строительного камня в течение десятилетнего периода с 2023 по 2032гг.

Согласно основным решениям, разработанным в составе «Плана горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское в районе им. А. Бокейхана Карагандинской области», технология производства работ и используемое горнотранспортное оборудование в течение всего оцениваемого настоящим проектом десятилетнего периода с 2023 по 2032 годы будут оставаться неизменными. Принятые на существующее положение (2022г.) режим работы карьера и состав его инфраструктуры также сохраняются. Расширения и реконструкции предприятия в оцениваемый период не предусматривается.

В связи с этим, возникновение новых источников выбросов вредных веществ в атмосферу в рассматриваемый период не планируется. Технологический регламент работы предприятия остается неизменным.

Горные работы будут производиться в границах горного отвода площадью 124,55 га.

Согласно Плану горных работ, породы вскрыши, представленные почвенно-растительным слоем (ПРС), суглинками, супесями, глинами коры выветривания и зонами весьма выветрелых и полностью разрушенных скальных пород, отработаны в прежние годы. Поэтому, в оцениваемый период вскрышные работы на карьере производиться не будут.

Основные показатели работы карьера Майкудукского месторождения строительного камня в проектный период (с 2023 по 2032гг.) приведены в табл. 7.1.4.

Таблица 7.1.4

Основные показатели работы карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в проектный период (с 2023 по 2032гг.)

Наименование показателей	Ед. изм.	Проектное положение. 2023-2032гг.
Годовая производительность по добыче камня	тыс.м ³	200
Число рабочих дней в году	дни	365
Суточная производительность	м ³	547,9
Число смен в сутки	смен	1
Сменная производительность	м ³	547,9
Продолжительность смены	час	11
Рабочая неделя	-	Непрерывная

Перечень необходимого горно-транспортного оборудования карьера Майкудукского месторождения строительного камня в проектный период (с 2023 по 2032гг.) приведен в табл. 7.1.2.

7.1.4. Источники эмиссий загрязняющих веществ атмосферу

Как показал анализ, выполненный в составе подраздела 7.1.1 «Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы», в рассматриваемый настоящей оценкой воздействия десятилетний период с 2023 по 2032гг. на территории карьера Майкудукского месторождения строительного камня, при соблюдении принятой настоящим Планом горных работ технологии, одновременно в работе будет находиться 9 источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 2 источника – организованных и 7 – неорганизованных. Из них наиболее интенсивным источником являются горные работы (ист. 6004).

Принятые настоящим проектом номера источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «0» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «6» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Перечень источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, которые будут функционировать на карьере Майкудукского месторождения строительного камня в рассматриваемый период с 2022 по 2032 годы, приведен в табл. 7.1.5.

Таблица 7.1.5

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд», функционирующих в период с 2022 по 2032гг.

№№/пп	Производство, цех, участок	Наименование источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	Номера источников
1	КПП №1. Бытовая печь №1	Труба дымовая	0001
2	КПП №2. Бытовая печь №2	Труба дымовая	0002
3	Буровые работы. Бурстанки	Буровые работы	6001
4	Взрывные работы. Взрывчатые вещества	* Взрывные работы	6002
5	Горные работы. Выемочно-погрузочные работы. Экскаваторы	Горные работы	6004
6	Автотранспортные работы. Автосамосвалы	Транспортные работы	6006
7	Склад угля. Разгрузка угля, сдувание с поверхности склада	Склад угля	6007
8	Сварка металла электродами	Сварочный пост №1	6008
9	Сварочный пост №2. Газовая резка металла	Сварочный пост №2	6009

7.1.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня в оцениваемый период с 2023 по 2032гг., приведен в табл. 7.1.6.

Таблица 7.1.6 составлена по форме, приведенной в приложении 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Перечень загрязняющих веществ составлен на весь оцениваемый десятилетний период эксплуатации предприятия и содержит сведения о классах опасности, и предельно допустимых концентрациях (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест, принятых по перечню, утвержденному Минздравом Республики Казахстан.

Таблица 7.1.6

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период (с 2023 по 2032гг.)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³	ПДКс.с. мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества		
							г/с	т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2023-2032гг. (проектное положение)									
0143	Марганец и его соедин.	-	0,01	0,001	-	2	0,00067	0,00072	0,72000
0301	Азота диоксид	-	0,2	0,04	-	2	18,67810	1,23543	30,88575
0304	Азота оксид	-	0,4	0,06	-	3	3,03519	0,20075	3,345833
0330	Сера диоксид	-	0,5	0,125	-	3	0,00420	0,07380	0,59040
0337	Углерода оксид	-	5	3	-	4	26,67567	1,82320	0,60773
2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	-	0,3	0,1	-	3	26,42325	4,58101	45,8101
Итого за год в период с 2023 по 2032гг.							74,81708	7,91491	81,95981

Как видно из табл. 7.1.6, в оцениваемый десятилетний период эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня от его источников в атмосферный воздух ежегодно будет выбрасываться 6 наименований загрязняющих веществ общей массой 7,91491 т.

7.1.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников карьера Майкудукского месторождения строительного камня выполнены на десять оцениваемых настоящим проектом лет – с 2023 по 2032гг.

Расчеты производились аналитическим методом, на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, с учетом технологических решений, разработанных в составе Плана горных работ и на основании следующих утвержденных и действующих на момент разработки настоящего проекта методик:

- Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. с приложениями;
- Методика расчета нормативов выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. с приложениями.

При определении эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных работ учитывались только выбросы пыли неорганической с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$, образующейся в результате сдувания её с кузова и пыления.

Валовые выбросы газообразных загрязняющих веществ (т/год), образующиеся в результате работы двигателей автотракторной техники, согласно требованиям «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63), не устанавливались в связи с тем, что платежи за выбросы от этих источников производятся, исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина, и нормированию не подлежат.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ от источников карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. приведены в приложении 4.

7.1.7. Сведения об аварийных и залповых выбросах

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на карьере Майкудукского месторождения строительного камня будут происходить во время производства взрывных работ. Продолжительность взрыва – 10 мин. Взрывные работы предусмотрены техническим регламентом отработки Майкудукского месторождения строительного камня и не относятся к аварийным.

В результате ведения взрывных работ, в окружающую среду выбрасываются пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ и газы: окись углерода, оксид азота и диоксид азота.

Залповые выбросы носят кратковременный характер и не нормируются, но учитываются в общем валовом выбросе предприятия.

Параметры залповых выбросов вредных веществ в атмосферу при ведении взрывных работ учтены при составлении таблицы параметров эмиссий от объектов эксплуатации карьера строительного камня в целом.

Характеристика источников залповых выбросов в атмосферу при ведении взрывных работ на карьере Майкудукского месторождения строительного камня в нормируемый десятилетний период с 2023 по 2032гг. приведена в табл. 7.1.7.

Таблица 7.1.7

Перечень источников залповых выбросов в атмосферу карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО "Караганданеруд" в 2022г. (существующее положение) и в период 2023 по 2032гг. (проектное положение)

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества		Продолжительность выброса, мин	Годовая величина залповых выбросов	
				2023-2032	
				г/с	т/год
Взрывные работы. Ист. 6002	0301	Азота диоксид	10	18,66667	1,21472
	0304	Азота оксид	10	3,03333	0,19739
	0337	Углерод оксид	10	26,66667	1,66400
	2908	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	10	25,60000	0,76800
ВСЕГО:			-	73,96667	3,84411

Таблица составлена по форме, приведенной в приложении 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Аварийные выбросы загрязняющих веществ атмосферу карьера возможны при следующих аварийных ситуациях:

Проливы и возгорание топлива, используемого в автотранспорте;

Возгорание горючих отходов (ветошь промасленная, отработанные абсорбенты, ликвидация проливов нефтепроводов проч.).

Настоящим проектом расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении аварийных ситуаций не проводится, в связи с отсутствием расчетных методик, утвержденных к применению на территории Республики Казахстан.

В случае возникновения аварийных выбросов, платежи за загрязнение окружающей среды в результате внештатной ситуации, будут компенсироваться в каждом конкретном случае, согласно решению уполномоченных органов в области экологии.

7.1.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

С целью установления, в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ), параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов карьера Майкудукского месторождения строительного камня выполнены на нормируемый десятилетний период с 2023 по 2032гг., включительно и приведены в табл. 7.1.8.

Таблица параметров эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» составлена по форме, согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021г. №63).

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» на оцениваемый десятилетний период с 2023 по 2032гг. устанавливаются проектом НДВ.

7.1.9 Уточнение границ области воздействия объекта (обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны)

Санитарно-защитная зона. Основной деятельностью карьера Майкудукского месторождения является добыча строительного камня, используемого в большей части в виде щебня в строительной отрасли г. Караганды и Карагандинской области.

Согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан №397 от 07.04.2011 г. «Об утверждении перечня общераспространенных полезных ископаемых», строительный камень относится к общераспространенным полезным ископаемым (ОПИ).

Предусмотренная проектом производительность карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. составляет 200 м³/год (526 т/год).

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

В соответствии с ранее действующим законодательством, для карьера Майкудукского месторождения строительного камня в 2014 году ТОО «СпектрПроект» был разработан «Проект обоснования границ санитарно-защитной зоны промышленной площадки АО Караганданеруд» и участка Майкудукского каменного карьера площадью 14,7 га.

В вышеуказанном проекте расчетные размеры и границы санитарно-защитных зон установлены, исходя из расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и физических факторов воздействия производственной деятельности предприятия на окружающую среду: шумовое воздействие и вибрация, электромагнитное воздействие, радиационная безопасность. В процессе разработки проекта, силами ТОО «Экоэксперт», проводились 3-х годовичные натурные замеры на границах расчетных СЗЗ Майкудукского каменного карьера и на границе жилой зоны.

В установленном законом порядке проект был рассмотрен и согласован действующим до настоящего времени Санитарно-эпидемиологическим заключением №9-23/1377 от 08.10.2014 г. (см. приложение 9).

Согласно вышеупомянутому проекту обоснования границ санитарно-защитной зоны, расчетная санитарно-защитная зона для промышленной площадки карьера (участка Майкудукского каменного карьера) АО «Караганданеруд» была установлена в следующих размерах:

- для карьера – 435м;
- для вспомогательного производства - 132 – 157м.

Режим территории и озеленение санитарно-защитной зоны.

Местоположение карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось во введении к настоящей книге, месторождение расположено на расстоянии 11 км к северо-востоку от нового города Караганды. Расстояние до ближайшей жилой зоны – жилых строений Майкудука составляет от 408 м (в юго-западном направлении) до 1250м (в северном направлении).

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, садоводческие товарищества, спортивные сооружения, дома отдыха, санаторно-профилактические медицинские учреждения, образовательные и детские организации, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Настоящим проектом рекомендуется благоустройство, путем озеленения свободной от застройки территории, а также высадка древесно-кустарниковых насаждений по всему периметру вдоль территории предприятия (не менее 40% со стороны жилой застройки).

7.1.10 Ведомственный контроль над соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, должны организовать систему контроля над их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль над соблюдением нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78, контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами (на организованных источниках выбросов) или балансовым методом.

Для карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» рекомендуется ведение производственного контроля над источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль над источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия.

7.1.11 Программа производственного мониторинга атмосферного воздуха

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно поквартально проводиться производственный мониторинг.

Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия.

Целью работ по утвержденной Программе экологического мониторинга является оценка уровня загрязнения компонентов окружающей среды.

Для выполнения поставленной цели, программой производственного мониторинга атмосферного воздуха на карьере Майкудукского месторождения строительного камня должно предусматриваться проведение следующих основных мероприятий:

- выполнение аналитических расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по фактическим показателям работы предприятия за отчетный период;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ карьера;
- осуществление контроля токсичности и дымности отработанных газов автотранспорта.

Выводы по оценке воздействия на атмосферный воздух.

Как показали выполненные в составе настоящего раздела расчеты, в рассматриваемый проектом период с 2023 по 2032 гг., выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от всех девяти источников карьера Майкудукского месторождения строительного камня составят 7,91491 т/год, что на 1,98255 т меньше величины суммарных выбросов от карьера на существующее положение (9,89746 т/год). Снижение проектной величины выбросов по сравнению с выбросами на существующее положение обусловлено, прежде всего, снижением, согласно Плану горных работ, производительности карьера по добыче строительного камня с 260,0 тыс.м³ до 200,0 тыс.м³.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что при выполнении всех предусмотренных настоящим проектом технических решений и природоохранных мероприятий, в оцениваемый период с 2023 по 2032 годы производственной деятельностью карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» будет оказываться допустимое воздействие на атмосферный воздух в районе его расположения.

7.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

7.2.1. Характеристика современного состояния гидрогеологических и гидрологических условий района

Подробная характеристика современного состояния подземных и поверхностных вод в районе расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» приведена в разделах 2.2 и 2.3 настоящей книги.

В соответствии с заключением МД «Центрказнедра» (см. приложение 5), в пределах месторождения Майкудукское строительного камня отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы подземных вод.

7.2.2 Основные проектные решения по водоснабжению и канализации в процессе производства

Майкудукское месторождение строительного камня находится в эксплуатации с 1948 года. В настоящее время оно является сырьевой базой АО «Караганданеруд».

Технология добычи строительного камня Майкудукского месторождения не предусматривает использования воды питьевого качества на производственные нужды.

Снабжение карьера водой питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется посредством городских сетей водоснабжения на основании Договора с ТОО «Караганды-Су» №9153Ю от 06.07.2010 г.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности трудящихся карьера, осуществляется в септик (выгребная яма), выполненный в толще сланцевых пород и являющийся естественным противофильтрационным слоем.

Откачка и вывоз стоков из септика, по мере его наполнения, производится ассенизационной машиной в места, согласованные с органами СЭС.

Таким образом, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на промплощадке карьера Майкудукского месторождения строительного камня отсутствует и на проектное положение не предусматривается.

Вода для поливомоечных машин, выполняющих орошение горной массы с целью снижения выбросов пыли в процессе выполнения выемочно-погрузочных работ, забирается из центральных сетей ТОО «Караганды-Су». Используемая на орошение вода уходит в безвозвратные потери.

Исходя из вышеизложенного, канализация сточных вод на карьере Майкудукского месторождения строительного камня не предусматривается, в связи с отсутствием необходимости в ней.

7.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Для оценки функционирования водохозяйственной системы предприятия применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Расчетной основой указанного метода служит уравнение водного баланса, физически отражающее закон сохранения материи.

Уравнение водного баланса имеет следующий вид:

$$W1 + W2 = W3 + W4 + W5,$$

где: W1 – водопотребление (потребление свежей воды);

W2 – атмосферные стокообразующие осадки;

W3 – безвозвратное потребление;

W4 – безвозвратные потери;

W5 – водоотведение.

Расчет объемов водопотребления на карьере Майкудукского месторождения строительного камня в период его эксплуатации с 2023 по 2032гг. выполнен на основании технологических решений, разработанных в составе Плана горных работ, и приведен в табл. 7.2.1.

Таблица 7.2.1

Расчет водопотребления на карьере Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в период его эксплуатации с 2023 по 2032гг.

№№/п п	Наименование потребности в воде	Ед. изм.	Нормативный показатель расхода воды	Потребное количество воды, м ³
1	Общая потребность в воде на технологические нужды (орошение, 210 дней)	м ³	-	8586,5
2	Хозяйственно-бытовые нужды (288 дней)	м ³	5 л на человека в сутки	34,56
3	Санитарно-гигиенические нужды (288 дней)	м ³	45 л на человека в сутки	311,04
Всего по карьере:		м ³	-	8932,10

Потребное количество воды на технологические нужды определилось режимом работ по орошению горной массы при ведении выемочно-погрузочных работ (210 дней в году). Расчет расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды выполнен с учетом штатного количества трудящихся на карьере, равном 24 человека, и количества рабочих дней в году каждого работника – 288 дней.

Расчет объемов водоотведения на карьере Майкудукского месторождения строительного камня в период его эксплуатации с 2023 по 2032гг. приведен в табл. 7.2.2.

Таблица 7.2.2

Расчет объемов водоотведения на карьере Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в период его эксплуатации с 2023 по 2032гг.

№ №/ пп	Водоотведение	Продолжительность работ, день	Водоотведение					
			на очистные сооружения		безвозвратно		всего	
			м³/сутки	м³/год	м³/сутки	м³/год	м³/сутки	м³/год
1	Технологические нужды	210	0	0	40,888	8586,5	40,888	8586,5
2	Хозяйственно-бытовые нужды	288	0,14	34,56	0	0	0,14	34,56
3	Санитарно-гигиенические нужды	288	1,27	311,04	0	0	1,27	311,04
Всего			1,41	345,60	40,888	8586,5	42,298	8932,1

Баланс водопотребления и водоотведения на карьере Майкудукского месторождения строительного камня в период его эксплуатации с 2023 по 2032гг. приведен в табл. 7.2.3.

Таблица 7.2.3

Баланс водопотребления и водоотведения на карьере Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в период его эксплуатации с 2023 по 2032гг.

№№ /пп	Водопотребители	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери	
		м³/сутки	м³/год	м³/сутки	м³/год	м³/сутки	м³/год
1	Технологические нужды	40,888	8586,5	0	0	40,888	8586,5
2	Хозяйственно-питьевые нужды	0,14	34,56	0,14	34,56	0	0
3	Санитарно-гигиенические нужды	1,27	311,04	1,27	311,04	0	0
Всего		42,298	8932,1	1,41	345,60	40,888	8586,5

Как видно из табл. 7.2.3, общая потребность карьера в воде в оцениваемый период будет составлять 8932,1м³/год, из них 8586,5м³/год (то есть 96,1%) будет уходить в безвозвратные потери.

7.2.4 Карьерные воды

Поверхность Майкудукского месторождения строительного камня представляет собой плоские с широкими склонами сопки, вытянутые в меридиональном направлении с перепадом абсолютных отметок от 582 до 623м.

Согласно Плану горных работ, нижняя граница отработки запасов строительного камня будет находиться на отметке +570,0м. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод в районе Майкудукского месторождения колеблется от 568,9 до 569,3м, то есть на 1-2 м ниже подошвы разрабатываемого карьера. Следовательно, водопиток в карьер возможен только за счет паводковых (снеготалых) вод и атмосферных осадков.

Согласно расчетам, выполненным в составе Плана горных работ, в период снеготаяния величина максимального водопритока в карьер составит $364,98 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $15,2 \text{ м}^3/\text{ч}$ или $4,2 \text{ л/с}$.

Учитывая рельеф месторождения, паводковые воды могут поступать в карьер с прилегающих к нему возвышенных площадей с восточной и южной стороны.

Для предотвращения обводнения выработанного пространства карьера паводковыми водами, с указанных сторон, вдоль границ проектируемого карьера, по его периметру обустроен породный вал.

Максимально возможная величина водопритока в карьер за счет ливневых дождей составит $12442,5 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $518,4 \text{ м}^3/\text{ч}$ или 144 л/с .

Осадки, выпадающие непосредственно на площадь карьера собираются в самой низкой точке и в теплый период года испаряются.

Исходя из вышеизложенного, Планом горных работ специальные мероприятия по осушению карьерного поля не разрабатываются, так как величина водопритока снеготалых вод и атмосферных осадков незначительна. Водоприток имеет кратковременный характер. Воды стекают в уже отработанные части карьерного поля с наименьшими отметками и в течение теплого периода года испаряются.

7.2.5 Условия работы предприятия в водоохранной зоне реки Малая Букпа

Согласно Карте-схеме, выданной НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан», филиал по Карагандинской области для ООО «СтройКам», малая часть горного отвода Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» входит в водоохранную зону р. Малая Букпа (см. приложение 6).

В соответствии с требованиями п. 3 ст.125 Водного кодекса РК, с целью согласования условий работы предприятия в пределах водоохранной зоны и полосы р. Малая Букпа, материалы, разработанного силами ТОО «Adina-2015» проекта «План горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское в районе им. А.Бокейхана Карагандинской области», были направлены на рассмотрение в РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (письмо № KZ45RRC00028263 от 18.02.2022г.).

Рассмотрев представленные материалы, Нура-Сарысуская бассейновая инспекция согласовала проект «План горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения «Майкудукское» АО «Караганданеруд»...» (см. приложение 7 – письмо РГУ №KZ66VRC00013038 от 01.03.2022г. «Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах»).

Основным условием согласования работы предприятия в водоохранной зоне р. Малая Букпа является соблюдение требований ст.125 Водного кодекса РК «Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах», согласно которым запрещается:

1. В пределах водоохранных полос:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций;

- 3) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 4) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров;
- 5) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
- 6) применение всех видов пестицидов и удобрений.

2. В пределах водоохранных зон

- 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;
- 3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды.

Настоящим проектом, в качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе;
- все работы по добыче строительного камня должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- поддержание чистоты и порядка на промплощадке карьера;
- применение технически исправных механизмов;
- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметично-изолированный септик, расположенный за пределами водоохранной зоны, и, по мере накопления, вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий.

Выводы по оценке воздействия на водные ресурсы.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что разработанные в составе Плана горных работ технологические решения по водоснабжению и канализации в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» обеспечивают воздействие на поверхностные и подземные воды района в допустимых пределах.

7.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы

В административном отношении Майкудукское месторождения строительного камня расположено в районе им. А.Бокейхана Карагандинской области, на расстоянии 11 км к северо-востоку от нового города Караганды и в 1 км от жилых строений Майкудука.

Иное место размещения предприятия не предусматривается, так как АО «Караганданеруд» является недропользователем на месторождении магматических пород (строительного камня) Майкудукское на основании следующих документов:

- Акт, удостоверяющий горный отвод выдан для разработки Майкудукского месторождения магматических пород (строительного камня) открытым способом (рег. №866 от 18 апреля 2005г.).

- Контракт на проведение добычи строительного камня на месторождении Майкудукское в Октябрьском районе (ныне им. А.Бокейхана) Карагандинской области заключенный между Акиматом Карагандинской области и АО «Караганданеруд» от 14 июля 1998 года.

- Дополнительное соглашение с рег.№32/08 от 08.12.2009г.).

Отработка Майкудукского месторождения производится открытым способом. Площадь горного отвода составляет - 124,55 га, площадь ведения горных работ – 35,55 га.

Промплощадка расположена на свободной от застройки территории и находится северо-западнее карьера на расстоянии 0,5 км и связана с ним автомобильными дорогами шириной 15,5 м и обочинами 1,5 м

На промплощадке карьера размещены следующие здания и сооружения: дробильно-сортировочная фабрика (в настоящее время законсервирована); АБК; лаборатория; открытая автостоянка; склады; маслосклад; противопожарные щиты, 2 уборные.

На северо-восточном борту карьера, приведенному в настоящее время в конечное – стационарное положение, построена дробильно-сортировочная фабрика ТОО «СтройКам», которая является основным потребителем сырья с Майкудукского карьера.

Основными правоустанавливающими документами на занимаемые Майкудукским месторождением строительного камня АО «Караганданеруд» земли, являются:

- Земельный участок №1 – Кадастровый номер 09-142-042-418, площадь – 18,1739, целевое назначение – разработка месторождения строительного камня и эксплуатация промышленной базы с административно-бытовым комплексом и подъездными путями. Срок использования до 2024 г.

- Земельный участок №2 – Кадастровый номер 09-142-042-432, площадь – 14,7002, целевое назначение – разработка строительного камня на месторождении Майкудукское. Срок использования до 2024 г.

- Земельный участок №3 – Кадастровый номер 09-142-042-376, площадь – 8,3221, целевое назначение – разработка строительного камня на месторождении Майкудукское. Срок использования до 2024 г.

Поскольку Майкудукское месторождение магматических пород (строительного камня) эксплуатируется уже продолжительное время, никакого строительства дополнительных сооружений не требуется, так как промплощадка карьера располагает всем необходимым. Поэтому, отведение новых земельных участков под осуществление деятельности по добыче строительного камня не планируется.

Как указывалось ранее, в разделе 3.1 настоящей работы, формирование почвенного покрова в районе расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в значительной степени находится под воздействием антропогенно обусловленных факторов. Антропогенная трансформация почв проявляется в виде линейной деградации (дорожная сеть, линии коммуникаций) и локальной деградации (карьер, дробильно-сортировочная фабрика и объекты их инфраструктуры).

В зависимости от характера антропогенного воздействия деградация проявляется в полном или частичном уничтожении почвенного покрова, изменении физических (плотность, структура, связность) и химических (содержание гумуса, элементов зольного питания, реакция водной суспензии, распределение солей) свойств почв.

Намечаемая деятельность карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» не предполагает использование растительных ресурсов. На территории осуществления намечаемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения. Плодородный слой почвы (ПСП) отсутствует. Проектируемые работы будут проводиться

на действующем карьере, на техногенной нарушенной территории промышленной площадки.

После завершения работ по добыче строительного камня Майкудукского месторождения АО «Караганданеруд», планируется рекультивация нарушенных земель и восстановление почвенного покрова.

Исходя из природных условий района расположения карьера (климат, рельеф, типы почв), а также параметров ожидаемых нарушений, проектом предлагается санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Целью санитарно-гигиенического направления рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

Рекультивационные работы должны проводиться в два этапа – технический и биологический.

В состав технического этапа должны войти следующие работы:

- уборка мусора;
- засыпка ям и канав;
- выполаживание откосов карьера: грубая и чистовая планировка нарушенных поверхностей.

Задачей биологического этапа является, в целях предотвращения дальнейшей эрозии почв, создание на отрекультивированных поверхностях корнеобитаемого слоя. Биологический этап должен включать в себя мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель и, в целом, вести к оздоровлению окружающего ландшафта.

Биологический этап осуществляется после завершения подготовки рекультивируемых площадей с помощью технического этапа.

При санитарно-гигиеническом направлении рекультивации, биологический этап будет заключаться в закреплении (задернении) поверхности выложенных откосов и прочих подготовленных техническим этапом площадей посевом семян многолетних трав.

На откосах, выложенных до соотношения 1:3, посев трав можно производить механизированным способом. На остальных откосах посев трав осуществляется вручную.

На выложенных откосах предусматривается комплекс агротехнических мероприятий, направленных на улучшение плодородия искусственного корнеобитаемого слоя:

- подготовка почвы (обязательная вспашка, предпосевная культивация, боронование);
- внесение минеральных удобрений в течение двух лет освоения;
- посев районированных, засухоустойчивых травянистых культур.

Для посева рекомендуется использовать смесь из следующих трав:

- кохня веничная по норме 10 кг/га;
- донник белый – 15 кг/га;
- житняк широколистный – 20 кг/га.

Под посев вносят минеральные удобрения по норме:

- сульфат аммония – 3 ц/га;
- суперфосфат двойной – 3 ц/га;
- калий хлористый – 2 ц/га.

Через 2-3 года осуществляется посев многолетних трав на незадерненных участках поверхности вручную.

Согласно требованиям «Методических указаний по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной

промышленности», ВНИИОСуголь, Пермь, 1991г., рекультивации подлежат участки горных работ, пришедшие в стационарное положение.

Рекультивация участков, нарушенных производственной деятельностью карьера и достигших стационарного положения, должна выполняться по специально разработанной для этого рабочей документации.

Основные мероприятия по охране земельных ресурсов и почв заключаются в обеспечении и контроле своевременного сбора и утилизации всех видов отходов, а также в обеспечении наличия адсорбентов на местах возможных проливов жидкого топлива (ГСМ).

Выводы по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы.

Принимая во внимание современное состояние земельных ресурсов в районе расположения карьера, можно предположить, что деятельность карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый настоящим проектом период с 2023 по 2032гг. в целом не окажет дополнительного к существующему отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвы района ведения работ.

7.4 Оценка воздействия на недра

Охрана недр на карьере Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» будет заключаться в совокупности мероприятий, обеспечивающих наиболее полное извлечение полезного ископаемого.

Согласно Плану горных работ, выемочной единицей является уступ. Для полного извлечения будет применяться высокопроизводительные механизмы. Добыча будет производиться на полную глубину с постоянным геологическим контролем и маркшейдерскими измерениями.

Разработка месторождения будет производиться в соответствии с требованиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании».

Основной задачей охраны недр и окружающей среды является рациональное и комплексное использование недр, которое включает в себя систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

- 1) охрану жизни и здоровья населения;
- 2) рациональное и комплексное использование ресурсов недр;
- 3) сохранение естественных ландшафтов и рекультивацию нарушенных земель, иных геоморфологических структур;
- 4) сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунта;
- 5) обеспечение сохранения естественного состояния водных объектов.

Общие экологические требования

На всех стадиях недропользования, включая прогнозирование, планирование, проектирование, в приоритетном порядке должны соблюдаться экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан.

Требования в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр предусматривают:

- 1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;
- 2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- 3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

- 4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов;
- 6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- 7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- 8) предотвращение загрязнения недр;
- 9) предотвращение ветровой эрозии почвы.

Выводы по оценке воздействия на недра

Предлагаемая настоящим Планом горных работ технология ведения горных работ предусматривает максимально возможную полноту выемки строительного камня в процессе эксплуатации карьера. Проектом разработаны мероприятия, направленные на обеспечение уровня воздействия карьера на окружающую среду по всем средам в допустимых пределах.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» не окажет дополнительного негативного воздействия на недра.

8 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

8.1 Общие сведения

В ходе проектируемой деятельности ожидается образование следующих видов отходов:

1. Отходы горного производства: вскрышные породы, плодородный слой почвы;
2. Отходы обслуживания транспорта: отработанные масла; отработанные масляные фильтры; отработанные аккумуляторные батареи (АБК); отработанные шины; отработанные тормозные колодки; ветошь промасленная;
3. Отходы вспомогательного производства: отработанные ртутьсодержащие лампы, огарки сварочных электродов, золошлак и твердые бытовые отходы (ТБО).

Согласно материалам «Плана горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское в районе им. А. Бокейхана Карагандинской области», к моменту разработки настоящего проекта, породы вскрыши и плодородный слой почвы (ПСП) полностью отработаны.

Поэтому, отходы горного производства настоящим проектом не учитываются в связи с их отсутствием.

Отходы обслуживания транспорта (отработанные масла; отработанные масляные фильтры; отработанные аккумуляторные батареи (АБК); отработанные шины; отработанные тормозные колодки; ветошь промасленная) образуются в процессе технических осмотров и ремонтах транспорта. Поскольку все эти операции осуществляются на станциях технического обслуживания (СТО) сторонних организаций и подрядчиков, то возникающие при этом отходы, являются их собственностью.

В связи с этим, настоящим проектом отходы обслуживания транспорта не рассчитываются.

Так как в оцениваемый период не планируется выполнять работы по погребению отходов предприятия, отходы, образующиеся в результате погребения оборудования карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд», не рассчитывались.

Согласно требованиям статьи 320 п.2-1 Экологического Кодекса РК, временное складирование отходов не является их размещением. Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по их утилизации – восстановлению или удалению.

Отходы вспомогательного производства представлены следующими видами отходов:

1) отработанные ртутьсодержащие лампы, относятся к опасным отходам, код отхода N20 02 21* //C16//H7, ожидаемый объем образования – 0,002 т/год; накапливаются в металлическом, закрывающемся на ключ ящике (контейнере); передаются на утилизацию спец.предприятиям;

2) огарки сварочных электродов, относятся к неопасным отходам, код отхода N12 01 13 //C00//H00, ожидаемый объем образования составляет – 0,004 т/год; временно накапливаются и хранятся в металлическом ящике; передаются на утилизацию спец. Предприятиям (пункты приема металлолома);

3) золошлак, относится к неопасным отходам, код отхода N10 01 01//C00//H00, ожидаемый объем образования – 1,875 т/год; временно накапливается в закрывающихся контейнерах, передается на утилизацию спец.предприятиям;

4) твердые бытовые отходы (ТБО), относятся к неопасным отходам, код отхода N20 03 99//C00//H00, ожидаемый объем образования составляет – 1,8 т/год, временно накапливаются в закрывающихся контейнерах, передаются на утилизацию спец.предприятиям.

Код вышеперечисленным отходам присвоен согласно приказу И.о. Министра ЭГПР РК от 06.08..2021г. №314 «Об утверждении классификатора отходов».

8.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов

Расчеты объемов образования отходов производства и потребления по годам эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» выполнены на основании Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от «18 » 04 2008г.) и приведены в приложении 10 к настоящему Отчету.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №176), расчетный объем контейнеров должен соответствовать фактическому накоплению отходов.

8.3 Предложения по лимитам предложения и накопления отходов

Лимиты накопления отходов, образующихся в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг., приведены в табл. 8.3.1, составленной в соответствии с Приложением 1 к Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (утверждена приказом Министра ЭГПР РК от 22.06.2021 года № 206).

Таблица 8.3.1

Лимиты накопления отходов, образующихся в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в период с 2023 по 2032гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2023-2032 гг.		
Всего	0	3,681
в том числе отходов производства	0	1,881
отходов потребления	0	1.800
Опасные отходы		
Люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы	0	0,002
ИТОГО опасных отходов	0	0,002
Неопасные отходы		
Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,004
Золошлак	0	1,875
Твердые бытовые отходы	0	1,800
ИТОГО неопасных отходов	0	3,679

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Зеркальные		
-	0	0

Как видно из табл. 8.3.1, суммарный объем отходов производства и потребления, образующихся в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 20032гг. составит 3,681т/год, из них:

- 0,002 т/год опасных отходов – люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы;
- 3,679 т/год – неопасных отходов, в том числе: – остатки и огарки сварочных электродов – 0,004 т/год, золошлак – 1,875 т/год и твердые бытовые отходы – 1,800 т/год.

8.4 Производственный контроль при обращении с отходами и характеристика мест их хранения

Для обеспечения соблюдения установленных санитарно-гигиенических норм в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд», на территории предприятия должен осуществляться постоянный производственный контроль при обращении с отходами.

Целью производственного контроля является обеспечение соблюдения основных требований к условиям хранения отходов. Необходимо вести контроль над фактическими объемами образования отходов, а также над своевременным вывозом их с мест временного хранения с дальнейшей передачей на переработку.

Проектом предусматривается их накопление и временное хранение на территории промплощадки карьера:

- отработанные ртутьсодержащие лампы – накапливаются в металлическом, закрывающемся на ключ ящике (контейнере); передаются на утилизацию спец.предприятиям;
- остатки и огарки сварочных электродов – временно накапливаются (не более 6 месяцев) в оборудованном в соответствии с действующими нормами и правилами, металлическом контейнере;
- золошлак – временно накапливается в закрывающихся контейнерах, передается на утилизацию спец.предприятиям;
- ТБО – временно накапливаются в закрывающихся контейнерах, передаются на утилизацию спец.предприятиям.

Исходя из видов и количества образующихся отходов, количество контейнеров, устанавливаемых на территории предприятия, должно составлять 3 контейнера емкостью не менее 0,75м³ каждый.

С целью контроля за обращением отходов, на предприятии должна быть организована система управления отходами, предписывающая правила выполнения 8-ми этапов технологического цикла: 1) накопление; 2) сбор; 3) транспортирование; 4) восстановление; 5) удаление; 6) вспомогательные операции; 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов; 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

9 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

9.1 Общие сведения

Основные сведения о растительном покрове и животном мире района расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» приведены в разделах 3.2 «Растительность» и 3.3 «Животный мир» настоящей книги.

Деятельность горного предприятия, осуществляющего добычу полезного ископаемого открытым способом, всегда будет оказывать негативное воздействие на растительный и животный мир, обусловленное двумя факторами: нарушением растительного покрова и выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растительности.

Проектируемый объект находится в промышленной зоне г. Караганды, в районе, испытывающем со стороны города и его промышленных предприятий многолетнее антропогенное воздействие.

Как указывалось в разделе 7.3 «Воздействие на земельные ресурсы и почвы» все работы по эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня будут производиться на уже нарушенных техногенных землях, в пределах его горного отвода. Дополнительного нарушения земель производиться не будет.

Согласно данным Плана горных работ, в настоящее время на территории действующего карьера и его промплощадки плодородный слой почвы (ПСП) полностью отсутствует. В связи с этим, опережающее снятие плодородного слоя почвы не предусматривается.

9.2 Мероприятия по охране растительного мира

Проектом предусматривается после завершения производственной деятельности предприятия выполнение рекультивационных работ в санитарно-гигиеническом направлении. Главной целью рекультивации является благоустройство, приведение в надлежащий порядок нарушенных земель, восстановление корнеобитаемого слоя почв, путем посева травянистых растений и создание условий для восстановления естественной для данного региона флоры.

Для предотвращения негативного воздействия горных работ на растительный мир района, необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ земельного отвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и промышленные площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия карьера на растительный покров района, настоящим проектом, в соответствии со ст. 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (утв. Приказом №593), планируется выполнение следующих мероприятий:

1. Максимально использовать существующую инфраструктуру (подъездные автодороги, складские площадки ит.д.);
2. Своевременное (по завершению отработки месторождения) проведение экологически обоснованной рекультивации нарушенных земель.

Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру а и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров района.

10 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Общие сведения

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями пункта 1 ст. 245 Экологического Кодекса РК (утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.) «Экологические требования при осуществлении градостроительной и строительной деятельности».

Основные сведения о животном мире района расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» приведены в разделе 3.3 «Животный мир» настоящей книги.

Как указывается в разделе 3.3, население млекопитающих наземных позвоночных животных в районе расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» и прилежащих к нему территориях представлено небольшим числом видов, а их численность незначительна.

Из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории природно-антропогенной экосистемы района расположения карьера практически нет заселения крупными животными, и отсутствуют пути их миграции.

На данной территории постоянно живут, преимущественно, мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. К новым условиям могут адаптироваться грызуны, мыши, полевки, птицы отряда воробьиных.

10.2 Мероприятия по охране животного мира

Для снижения негативного влияния на животный мир района, настоящим проектом, в соответствии со ст. 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (утв. Приказом №593), настоящим проектом предусматривается в процессе производственной деятельности карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» выполнение следующих мероприятий:

- минимизация площадей нарушенных земель;
- поддержание в чистоте территорий промплощадок;
- размещение площадок под спецтехнику вне водоохранной зоны;
- размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом;
- ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории.
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Природоохранные мероприятия на этапе эксплуатации карьера должны быть направлены на нивелирование негативных последствий и контроль над состоянием биоконфонов. Помимо вышеперечисленных мероприятий, они должны включать:

- контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды с гарантией соблюдения всех норм;
- осуществление жесткого контроля с использованием штрафных санкций, направленного на пресечение случаев нерегламентированной добычи животных, браконьерства.

Выполнение предлагаемой системы мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности зооконфонов экосистемы при выполнении горных работ.

11 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

11.1 Акустическое воздействие

При ведении горных работ, выполняемых в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд», источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, будет являться горнотранспортное оборудование – экскаваторы, бульдозеры, автотранспорт и спецтехника.

Шумовой эффект, в основном, будет наблюдаться непосредственно на площадках производства работ.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Согласно Гигиеническим нормативам уровней шума на рабочих местах, утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения РК от 24.03.2025г. №139 (см. раздел 3 «Характеристика и допустимые уровни шума на рабочих местах»), допустимый эквивалентный уровень шума для территории предприятия с постоянными рабочими местами составляет 80 дБ, а максимальный эквивалентный уровень 95 дБ.

Проектными решениями технологической части настоящего Плана горных работ применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ. Согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Уровни звука от различных видов используемого на карьере Майкудукского месторождения строительного камня горно-транспортного оборудования, измеренные на расстоянии 1 м от него, приведены в табл. 11.1.1, составленной на основании ГОСТ 27436-87 «Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерения».

Таблица 11.1.1

Уровни шума от различных видов строительной техники на расстоянии 1 м от оборудования

Техника	Уровень звука, дБА
Автомашины специализированные, автобусы	83
Бульдозер, трактор, передвижной сварочный агрегат, краны-трубоукладчики, самоходный монтажный кран	90
Экскаватор, буровая установка на базе трактора	92

Как видно из табл. 11.1.1, проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 92 дБА, что соответствует требованиям ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».

В условиях открытого рельефа, характерного для района расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня, снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука проис-

ходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как ближайшая селитебная зона – жилые строения Майкудука – находится на расстоянии 1,0 км от него, то специальные мероприятия по снижению шумового воздействия настоящим проектом не разрабатываются.

11.2 Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц.

В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

12. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, РИСК ИХ УСУГУБЛЕНИЯ

12.1 Определение масштабов неблагоприятных последствий

Определение значимости воздействия производственной деятельности карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. на окружающую среду района выполнено на основании «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных МООС в 2010 году.

В соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки (утв. приказом Министра ЭГПР РК от 30.07.2021г. № 280) и вышеупомянутых «Методических указаний...» в составе настоящей работы выполнены:

анализ основных проектных решений, связанных с эксплуатацией карьера Майкудукского месторождения строительного камня в оцениваемый период;

- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; недра; растительность; животный мир).

Выполнена оценка воздействия на состояние экологической системы региона и состояние здоровья населения.

Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$q = q1 + q2 + q3$$

где:

- q - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;
- $q1$ - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-1 «Методических указаний»);
- $q2$ - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-2 «Методических указаний»);
- $q3$ - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды (определяется по табл. 4.3-3 «Методических указаний»).

Оценка остаточного воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; растительность; животный мир) и приведена в табл. 12.1.1.

Категория значимости производственной деятельности карьера Майкудукского месторождения строительного камня в оцениваемый период с 2023 по 2032гг., установлена в соответствии с указаниями табл. 4.3-4 «Методических указаний...» и приведена в табл. 12.1.2.

Таблица 12.1.1

Оценка остаточного воздействия производственной деятельности
карьера Майкудукского месторождения строительного камня
АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2022 по 2031гг.

Первоначальное описание воздействия, значимость воздействия, вид воздействия	Мероприятия по смягчению воздействия	Остаточное воздействие	
		Описание	Значимость
Атмосферный воздух			
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня 1. Горно-вскрышные работы	1. При ведении выемочно-погрузочных работ по добыче камня – орошение забоя с применением поливомоечных машин марки КО-713, среднегодовая эффективность мероприятия составляет 42,5%; 2. При бурении скважин – пылеподавляющие установки, позволяющие снизить выбросы пыли до 80%; 3. При взрывании рекомендуется выполнение следующих мероприятий технологического характера: – гидрозабойка скважин); – ограничение одновременно взрываемого количества ВВ; – отказ от взрывных работ в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).	Предлагаемые проектом мероприятия, позволят снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от всех источников карьера на 50%.	Интенсивность воздействия слабая (2 балла) Воздействие продолжительное (3 балла) Площадь воздействия ограниченная (2 балла)
Водные ресурсы			
Снабжение карьера водой питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется посредством городских сетей водоснабжения ТОО «Караганды-Су» №9153Ю от 06.07.2010г.	Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в септик (выгребная яма), выполненный в толще сланцевых пород и являющихся естественным противифльтрационным слоем	Принятые проектом технологические решения по водоснабжению и канализации сточных вод от объектов карьера обеспечивают допустимое воздействие на подземные и поверхностные воды района.	Интенсивность воздействия незначительная (1 балл) Воздействие средней продолжительности (2 балла) Площадь воздействия локальная (1 балл)
Земельные ресурсы			
В оцениваемый период горные работы будут вестись в пре-	После завершения работ по добыче строительного камня Майкудукского месторожде-	Воздействие на земельные ресурсы и почвы района карьера Май-	Интенсивность воздействия умеренная

Первоначальное описание воздействия, значимость воздействия, вид воздействия	Мероприятия по смягчению воздействия	Остаточное воздействие	
		Описание	Значимость
делах горного отвода карьера. Дополнительного нарушения земель не предусматривается.	ния, планируется рекультивация нарушенных земель и восстановление почвенного покрова.	кудукского месторождения строительного камня в оцениваемый период будет находиться в допустимых пределах	(3 балла) Воздействие многолетнее (4 балла) Площадь воздействия ограниченная (2 балла)
Растительный покров и животный мир			
Все работы, связанные с эксплуатацией карьера, будут производиться на уже нарушенных техногенных землях, представленных самим карьером и объектами его инфраструктуры. Дополнительного нарушения земель, не относящихся к землям промышленности, производиться не будет.	Поскольку из-за длительного техногенного воздействия, в настоящее время на территории рассматриваемой природно-антропогенной экосистемы карьера практически нет заселения животными, и отсутствуют пути их миграции, дальнейшая эксплуатация карьера не окажет существенного негативного воздействия на представителей животного мира.	Эксплуатация карьера строительного камня не усугубит сложившуюся экологическую обстановку района его размещения. Его воздействие на растительный мир района будет находиться на допустимом уровне.	Интенсивность воздействия незначительная (1 балл) Воздействие многолетнее (4 балла) Площадь воздействия ограниченная (2 балла)

Таблица 12.1.2

Расчет категории значимости карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг.

Наименование сред	Категории воздействия, балл				Категории значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость
Атмосферный воздух	1	2	1	4	Итого: 22 баллов Воздействие средней значимости
Водные ресурсы	1	2	1	4	
Земельные ресурсы	3	4	2	7	
Растительный покров и животный мир	1	4	2	7	

Как видно из табл. 12.1.2, суммарный балл значимости воздействия карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» составил 22 балла.

Следовательно, на основании произведенной оценки, можно сделать заключение о том, что в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг., на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие средней значимости.

12.2 Оценка экологического риска

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Для предотвращения и борьбы с возможными аварийными ситуациями в составе технологической части настоящего проекта разработаны специальные мероприятия, подробное описание которых приводится в разделе 6 Плана горных работ «Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и противопожарной защите».

В связи с тем, что район расположения карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» относится к сейсмически безопасным райо-

нам, развитие ситуации, связанной с землетрясением, настоящей работой не рассматривается.

Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения города при эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. будет минимальным.

12.3 Оценка риска для здоровья населения

Как указывается в разделе 7.1.9 «Уточнение границ области воздействия объекта» настоящей книги, расчетная санитарно-защитная зона для промышленной площадки карьера (участка Майкудукского каменного карьера) АО «Караганданеруд» составляет:

- для карьера – 435м;
- для вспомогательного производства - 132 – 157м.

Согласно результатам проведенной оценки воздействия (см. раздел 11 настоящего Отчета), физические воздействия (шумовые, вибрационные и т.п.), возникающие в процессе эксплуатации карьера, не превысят допустимых значений.

Местоположение карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку месторождение находится на расстоянии 11 км к северо-востоку от нового города Караганды. Расстояние до ближайшей селитебной зоны – жилых строений Майкудука составляет свыше 1,0 км.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, садоводческие товарищества, спортивные сооружения, дома отдыха, санаторно-профилактические медицинские учреждения, образовательные и детские организации, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Настоящим проектом рекомендуется благоустройство, путем озеленения свободной от застройки территории, а также высадка древесно-кустарниковых насаждений по всему периметру вдоль территории предприятия (не менее 40% со стороны жилой застройки).

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения при эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. будут минимальными.

12.4 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемutable условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране па-

мятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения проектируемого объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

13 ВЕРОЯТНЫЕ ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно определению, приведенному в Инструкции по организации и проведению экологической оценки (утв. приказом Министра ЭГПР РК от 30.07.2021г. № 280), оценка трансграничных воздействий – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных негативных воздействий, в районе, находящемся под юрисдикцией одного государства (затрагиваемой стороны), от источника, который связан с реализацией плана, программы или намечаемой деятельности и физически расположен под юрисдикцией другого государства (стороны происхождения).

Исходя из вышеприведенного определения, в силу своего географического расположения (город Караганда), рассматриваемый настоящим проектом карьер Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» не будет оказывать трансграничное воздействие на окружающую среду.

13 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В РАЗДЕЛАХ 1-13, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1. Общие сведения. Основной деятельностью карьера Майкудукского месторождения является добыча строительного камня, используемого в большей части в виде щебня в строительной отрасли г. Караганды и Карагандинской области. Месторождение находится в эксплуатации с 1948 года.

Согласно Контракту, заключенному между Акиматом Карагандинской области и АО «Караганданеруд» на отработку запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское (рег. №6/079 от 14.06.1998г.) и Дополнительному соглашению о приобретении геологической информации №143 от 21.12.2001г., запасы Майкудукского месторождения были переданы АО «Караганданеруд» на срок до 2023г.

Поскольку в настоящее время в Карагандинской области отмечается стабильный рост строительства, возникает необходимость в увеличении производства щебня и, как следствие, добычи строительного камня на месторождении.

Так как, согласно Отчету о добытых полезных ископаемых по индексу 2-ОПИ за 2021 год, остаток запасов магматических пород (строительного камня), пригодных для переработки на строительные материалы (щебень), по состоянию на 01.01.2022г. составляет 7 076,295 тыс.м³, АО «Караганданеруд» намерено продлить срок действия Контракта на разработку Майкудукского месторождения с поддержанием производительности предприятия по добыче строительного камня на уровне 200 тыс.м³.

В связи с этим, в 2022 году силами ТОО «Adina-2015» был разработан «План горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское в районе им. А.Бокейхана Карагандинской области».

В соответствии с требованиями ст. 52 Экологического кодекса РК, РГУ «Департамент Экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля МЭГПР РК» выдано Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности – промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское в районе им. А. Бокейхана Карагандинской области, (см. приложение 1 – Заключение МЭГПР РК Номер: KZ75VWF00077766 Дата: 11.10.2022).

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории. При этом, в Заключении об определении сферы охвата указывается, что возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», прогнозируются.

Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приводит к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции так как:

1) объект расположен на территории города Караганда (расстояние до ближайшей жилой зоны – жилых строений Майкудука составляет от 408м на юго-западе до 1250м на севере)

2) согласно Карте-схеме, выданной НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан», филиал по Карагандинской области для ООО «СтройКам», малая часть горного отвода Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» входит в водоохранную зону р. Малая Букпа

Исходя из вышеизложенного, в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Настоящий Отчет разработан ТОО «Сарыарка экология» (Гос. лицензия МООС РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01832Р от 25.05.2016 г. (см. приложение 2), в соответствии с основными требованиями п.4 ст. 57 Экологического Кодекса РК.

Целью составления настоящего Отчета является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации разрабатываемого проекта.

Оценка воздействия производственной деятельности карьера Майкудукского месторождения строительного камня выполняется на десятилетний период с 2023 по 2032гг., включительно.

2. Краткое описание технологии проектируемого производства.

Майкудукское месторождение строительного камня находится в эксплуатации с 1948 года. Добыча камня производится открытым способом. Площадь ведения горных работ по состоянию на 01.01.2022гг. составляет 35,55 га. Площадь горного отвода – 124,55 га.

Проектная мощность карьера по добыче строительного камня в оцениваемый настоящим проектом десятилетний период с 2023 по 2032гг. определена, исходя из производственно-технических возможностей предприятия и рынка сбыта, и составила 200 тыс.м³.

Так как в настоящее время вскрышные породы и плодородный слой почвы на карьере отработаны в полном объеме, образование отвалов и иных временных складов хранения вскрышных пород и складов ПСП не предусмотрено.

Промплощадка карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» включает в себя карьер, вспомогательное производство (АБК, КПП, сварочные посты и др.) и дробильно-сортировочную фабрику (ДСФ), которая в настоящее время законсервирована.

На действующем карьере принят круглогодичный режим работы 365 дней в году. Количество смен в сутки на добычных работах – 1. Продолжительность смены – 11 часов.

Разработка разрыхленной горной массы производится экскаваторами ЭКГ-5А с ковшом вместимостью 5,0 м³ с погрузкой в автосамосвалы IVECO грузоподъемностью 22 т. Для рациональной работы ДСФ и с учетом одновременной работы трех горизонтов, планом горных работ принято три экскаватора ЭКГ-5А.

Добычные работы ведутся с предварительным рыхлением полезной толщи буровзрывным способом. Буровые и взрывные работы выполняются подрядным способом специализированной компанией ТОО «Карагандавзрывстройсервис».

Режим работы буровзрывного участка – круглогодичный, 360 рабочих дней в одну смену по 11 часов при семидневной рабочей неделе.

Буровые работы производятся станками Kaishan KG940A и УРБ 2А-2.

Добытый на карьере Майкудукского месторождения строительный камень подлежит переработке в щебень на дробильно-сортировочной фабрике (ДСФ). Поскольку принадлежащая АО «Караганданеруд» ДСФ в настоящее время законсервирована, переработка камня осуществляется на находящейся поблизости ДСФ, принадлежащей подрядной организации ТОО «СтройКам».

В настоящее время все рабочие горизонты карьера имеют транспортную связь со складами и ДСФ ТОО «СтройКам» через существующие въездные траншеи.

Транспортирование строительного камня от добычного забоя до пандуса ДСФ осуществляется автосамосвалами марки IVECO грузоподъемностью 22,0 т. Расстояние транспортировки – 2,0 км.

Для рациональной работы ДСФ и с учетом одновременной работы трех горизонтов, планом горных работ принято 4 автосамосвала.

Поскольку на всех работах, связанных с добычей, и транспортировкой строительного камня отсутствуют организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, настоящим проектом установка на карьере пылегазоулавливающего оборудования не предусматривается.

Однако, настоящим проектом разработан целый комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

Мероприятия по снижению эмиссий в процессе добычи и переработки строительного камня на карьере Майкудукского месторождения предусматривают: использование пылеулавливающих установок в бурстанках, гидрозабойку взрываемых скважин; пылеподавление водой при производстве добычных работ.

Предлагаемый комплекс природоохранных мероприятий обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 7,99т/год, что составляет 50% от их первоначального объема.

К мероприятиям по охране окружающей среды, носящим профилактический характер относятся:

Мероприятия, направленные на обеспечение экологической безопасности;

- 1) Мероприятия, улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 2) Мероприятия, способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 3) Мероприятия, предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 4) Мероприятия, совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принятый настоящим проектом открытый способ разработки строительного камня Майкудукского месторождения АО «Караганданеруд», соответствует генеральному направлению развития горнодобывающей отрасли промышленности на территории СНГ, призванному обеспечивать полноценное снабжение минеральным сырьем потребностей дорожно-строительных организаций, а также строительных предприятий г. Астаны и Карагандинской области.

Добычные, буровзрывные и транспортные работы на карьере ведутся по рационально выбранной технологии производства работ с использованием типовых технологических схем. Используемые на карьере способы и средства пылеподавления соответствуют передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

Вспомогательное производство представлено двумя бытовыми печами для обогрева контрольно-пропускных пунктов КПП №1 и КПП №2, складом угля для этих печей и двумя передвижными сварочными постами.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников карьера Майкудукского месторождения строительного камня выполнены на десять оцениваемых настоящим проектом лет – с 2023 по 2032гг. Расчеты производились аналитическим методом, на основании данных о режиме работы, количестве и технических характери-

ках используемого оборудования, с учетом технологических решений, разработанных в составе Плана горных работ и на основании утвержденных и действующих на момент разработки проекта методик.

Залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на карьере Майкудукского месторождения строительного камня будут происходить во время производства взрывных работ. Продолжительность взрыва – 10 мин. Взрывные работы предусмотрены техническим регламентом отработки Майкудукского месторождения строительного камня и не относятся к аварийным.

3. Уточнение границ области воздействия карьера

Согласно проекту обоснования границ санитарно-защитной зоны, разработанному ТОО «СпектрПроект» в 2014 году, расчетная санитарно-защитная зона для промышленной площадки карьера (участка Майкудукского каменного карьера) АО «Караганданеруд» была установлена в следующих размерах: для карьера – 435м; для вспомогательного производства - 132 – 157м.

Местоположение карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям, поскольку, как указывалось во введении к настоящей книге, месторождение расположено на расстоянии 11 км к северо-востоку от нового города Караганды. Расстояние до ближайшей жилой зоны – жилых строений Майкудука составляет от 408м на юго-западе до 1250м на севере.

В районе расположения предприятия отсутствуют заповедники и особо охраняемые природные территории (ООПТ), лесные или сельскохозяйственные угодья, садоводческие товарищества, спортивные сооружения, дома отдыха, санаторно-профилактические медицинские учреждения, образовательные и детские организации, а также памятники архитектуры, музеи и другие охраняемые законом объекты.

Настоящим проектом рекомендуется благоустройство, путем озеленения свободной от застройки территории, а также высадка древесно-кустарниковых насаждений по всему периметру вдоль территории предприятия (не менее 40% со стороны жилой застройки).

4. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду.

В соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки (утв. приказом Министра ЭГПР РК от 30.07.2021г. № 280), в составе настоящей работы выполнены:

- анализ основных проектных решений, связанных с реконструкцией и эксплуатацией карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период;
- определены источники, виды и интенсивность их воздействия на окружающую среду;
- рассчитаны параметры эмиссий в окружающую среду;
- разработаны инженерно-технические мероприятия по уменьшению воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- определены масштабы неблагоприятных последствий;
- произведена оценка экологического риска и риска для здоровья населения при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия выполнена отдельно по всем компонентам природной среды (атмосферный воздух; водные ресурсы; земельные ресурсы; недра; растительность; животный мир).

Результаты оценки показывают:

4.1 Воздействие на атмосферный воздух.

В процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» одновременно в работе будет находиться 9 источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 2 источника – организованных и 7 – неорганизованных. Из них наиболее интенсивным источником пыли неорганической являются горные работы. Всего в атмосферный воздух будет выбрасываться 6 наименований загрязняющих веществ, общей массой 7,91491 т/год. При этом, из общей массы выбрасываемых веществ основная доля – 58,0% (4,58101 т/год) будет приходиться на пыль неорганическую с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Как показывает сравнение, рассчитанные настоящим проектом ежегодные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в оцениваемый период с 2023 по 2032 гг. на 1,98255 т меньше величины суммарных выбросов от карьера на существующее положение (9,89746 т/год). Снижение проектной величины выбросов по сравнению с выбросами на существующее положение обусловлено, прежде всего, снижением, согласно Плану горных работ, производительности карьера по добыче строительного камня с 260,0 тыс.м³ до 200,0 тыс.м³.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» на оцениваемый десятилетний период с 2023 по 2032 гг. будут установлены проектом НДВ.

В течение всего периода эксплуатации карьера, силами экологической службы предприятия, должен вестись производственный контроль, в состав которого входят:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологическим службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Кроме того, для достоверной оценки воздействия производственной деятельности карьера на атмосферный воздух в районе его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно поквартально проводиться производственный мониторинг. Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной первым руководителем предприятия. Программа должна предусматривать проведение следующих основных мероприятий:

- выполнение аналитических расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по фактическим показателям работы предприятия за отчетный период;
- осуществление контроля над уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ карьера;
- осуществление контроля токсичности и дымности отработанных газов автотранспорта.

Выводы по оценке воздействия на атмосферный воздух.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что при выполнении всех предусмотренных настоящим проектом технических решений и природоохранных мероприятий, в оцениваемый период с 2023 по 2032 годы производственной деятельностью карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» будет оказываться допустимое воздействие на атмосферный воздух в районе его расположения.

4.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды.

Технология добычи строительного камня Майкудукского месторождения не предусматривает использования воды питьевого качества на производственные нужды.

Снабжение карьера водой питьевого качества на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется посредством городских сетей водоснабжения на основании Договора с ТОО «Караганды-Су» №9153Ю от 06.07.2010г.

Вода для поливомоечных машин, выполняющих орошение горной массы с целью снижения выбросов пыли в процессе выполнения выемочно-погрузочных работ, забирается из центральных сетей ТОО «Караганды-Су». Используемая на орошение вода уходит в безвозвратные потери.

Общая потребность карьера в воде в оцениваемый период будет составлять $8932,1 \text{ м}^3/\text{год}$, из них $8586,5 \text{ м}^3/\text{год}$ (то есть 96,1%) будет уходить в безвозвратные потери.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности трудящихся карьера ($345,60 \text{ м}^3/\text{год}$), осуществляется в септик (выгребная яма), выполненный в толще сланцевых пород и являющихся естественным противифльтрационным слоем.

Откачка и вывоз стоков из септика, по мере его наполнения, производится ассенизационной машиной в места, согласованные с органами СЭС.

Таким образом, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на промплощадке карьера Майкудукского месторождения строительного камня отсутствует и на проектное положение не предусматривается.

Исходя из вышеизложенного, канализация сточных вод на карьере Майкудукского месторождения строительного камня не предусматривается, в связи с отсутствием необходимости в ней.

Согласно Плану горных работ, нижняя граница отработки запасов строительного камня будет находиться на отметке +570,0м. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод находится на 2 м ниже подошвы разрабатываемого карьера. Следовательно, водоприток в карьер возможен только за счет паводковых (снеготалых) вод и атмосферных осадков.

Согласно расчетам, в период снеготаяния величина максимального водопритока в карьер составит $364,98 \text{ м}^3/\text{сут}$. Для предотвращения обводнения выработанного пространства карьера паводковыми водами, вдоль границ проектируемого карьера, по его периметру обустроен породный вал.

Максимально возможная величина водопритока в карьер за счет ливневых дождей составит $12442,5 \text{ м}^3/\text{сут}$. Осадки, выпадающие непосредственно на площадь карьера собираются в самой низкой точке и в теплый период года испаряются.

Ввиду отсутствия сброса сточных вод в водные объекты, нормативы предельно допустимых сбросов (ПДС) на период эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня не устанавливаются.

Согласно Карте-схеме, малая часть горного отвода Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» входит в водоохранную зону р. Малая Букпа

В соответствии с требованиями п. 3 ст.125 Водного кодекса РК, с целью согласования условий работы предприятия в пределах водоохранной зоны и полосы р. Малая Букпа, настоящий План горных работ был направлен на рассмотрение в РГУ «Нур-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК». Рассмотрев представленные материалы, Инспекция согласовала проект с условием соблюдения требований ст.125 Водного кодекса РК «Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохраных зонах и полосах».

Выводы по оценке воздействия на водные ресурсы.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что разработанные в составе Плана горных работ технологические решения по водоснабжению и канализации в

процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» обеспечивают воздействие на поверхностные и подземные воды района в допустимых пределах.

4.3 Воздействие на ландшафты, почвы и животный мир района.

Поскольку Майкудукское месторождение магматических пород (строительного камня) эксплуатируется уже продолжительное время, никакого строительства дополнительных сооружений не требуется, так как промплощадка карьера располагает всем необходимым. Поэтому, отведение новых земельных участков под осуществление деятельности по добыче строительного камня не планируется.

Намечаемая деятельность карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» не предполагает использование растительных ресурсов. В настоящее время на территории осуществления намечаемой деятельности плодородный слой почвы (ПСП) отсутствует. Предусматриваемые проектом работы будут проводиться на действующем карьере, на техногенной нарушенной территории промышленной площадки.

После завершения работ по добыче строительного камня Майкудукского месторождения АО «Караганданеруд», планируется рекультивация нарушенных земель и восстановление почвенного покрова.

Исходя из природных условий района расположения карьера, а также параметров ожидаемых нарушений, проектом предлагается санитарно-гигиеническое направление рекультивации, целью которого является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

Рекультивационные работы должны проводиться в два этапа – технический и биологический.

В состав технического этапа должны войти следующие работы: уборка мусора; засыпка ям и канав; выполаживание откосов карьера: грубая и чистовая планировка нарушенных поверхностей.

Задачей биологического этапа является, в целях предотвращения дальнейшей эрозии почв, создание на отрекультивированных поверхностях корнеобитаемого слоя. Биологический этап должен включать в себя мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель и, в целом, вести к оздоровлению окружающего ландшафта.

Принимая во внимание вышеизложенное, можно предположить, что деятельность карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый настоящим проектом период с 2-233 по 2032гг. в целом не окажет дополнительного к существующему отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвы района ведения работ.

4.4 Воздействие на недра

Предлагаемая настоящим Планом горных работ технология ведения горных работ предусматривает максимально возможную полноту выемки строительного камня в процессе эксплуатации карьера. Проектом разработаны мероприятия, направленные на обеспечение уровня воздействия карьера на окружающую среду по всем средам в допустимых пределах. То есть, эксплуатация карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» не окажет дополнительного негативного воздействия на недра.

4.5 Физические воздействия

Основными видами физического воздействия на окружающую среду района являются шум и вибрация, возникающие при выполнении горно-транспортных работ в процессе эксплуатации карьера. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования и расстояния от места работы.

Проектными решениями применены строительные машины, обеспечивающие, согласно требованиям ГОСТа, уровень звука на рабочих местах не превышающий 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах. При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит его быстрое затухание.

Так как ближайшая селитебная зона – жилые строения Майкудука – находится на расстоянии 1,0 км от него, то специальные мероприятия по снижению шумового воздействия настоящим проектом не разрабатываются.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования, при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

4.5 Отходы производства и потребления.

Всего в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» будет образовываться 4 вида отходов производства и потребления.

Суммарный объем отходов производства и потребления, образующихся в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. составит 3,681т/год, из них:

- 0,002 т/год опасных отходов – люминесцентные (ртутьсодержащие) лампы;
- 3,679 т/год – неопасных отходов, в том числе: – остатки и огарки сварочных электродов – 0,004 т/год, золошлак – 1,875 т/год и твердые бытовые отходы – 1,800 т/год.

С целью контроля за обращением отходов, на предприятии должна быть организована система управления отходами, предписывающая правила выполнения 8-ми этапов технологического цикла: 1) накопление; 2) сбор; 3) транспортирование; 4) восстановление; 5) удаление; 6) вспомогательные операции; 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов; 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

4.6 Объекты историко-культурного наследия

В непосредственной близости от района расположения проектируемого объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

5. Определение масштабов неблагоприятного воздействия

Для установления масштабов неблагоприятного воздействия карьера Майкудукского месторождения строительного камня на окружающую среду в период его эксплуатации, в составе Отчета выполнена оценка остаточного воздействия. Результаты оценки показали, что в процессе реконструкции и эксплуатации карьера в оцениваемый период, на окружающую среду района размещения предприятия будет оказываться воздействие средней значимости.

6. Предотвращение аварийных ситуаций, оценка экологического риска и риска для здоровья населения.

Для предотвращения и борьбы с возможными аварийными ситуациями разработаны специальные мероприятия, подробное описание которых приводится в технологической части проекта (см. раздел 6 Плана горных работ «Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности и противопожарной защите»). Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов. Физические воздействия, возникающие в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня, не превысят допустимых значений.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что экологический риск и риск для здоровья населения города при эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. будет минимальным.

7. Вероятные трансграничные воздействия на окружающую среду

В силу своего географического расположения (город Караганда), рассматриваемый настоящим проектом карьер Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» не будет оказывать трансграничное воздействие на окружающую среду.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДИРЕКТИВНЫХ И НОРМАТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, утв. Указом Президента №400-УІ от 02.01.2021г.;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приложение к приказу И.о. министра ЭГПР РК от 19.10 2021 г. № 408;
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра ЭГПР РК от 30 июля 2021 года № 280;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
6. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
7. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
8. ГН 2.1.6.695-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
9. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
10. ОНД 90 Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы, Часть I. Часть II, 1992г.;
11. ОНД-86, Госкомгидромет «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Ленинград, 1987 г., переутвержденная постановлением Правительства РК №64 от 14.01.97 г., с целью унификации работ по разработке проектов нормативов ПДВ, их ускорению и упрощению;
12. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждена приказом Министра ЭГПР РК от 10 марта 2021г. №63;
13. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от «18 » 04 2008г.);
14. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (утверждена приказом Министра ЭГПР РК от 22 июня 2021 года № 206).

ПРИЛОЖЕНИЯ

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

100000, Карағанды қаласы, Бұқар-Жырау дағдылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФКZ2A
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті»
ММ
БСН 980540000852

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101KSN000000 БИК ККМФКZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов
РК»
БИН 980540000852

АО «Караганданеруд»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ30RYS00283362 от 31.08.2022г.

Общие сведения

Основной вид работ на участке – добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс тонн в год. В административном отношении Майкудукское месторождения строительного камня расположено в районе им. А.Бокейхана Карагандинской области, на расстоянии 11 км к северо-востоку от нового города Караганды и в 1 км от жилых строений Майкудука. Иное место не предусматривается, так как АО «Караганданеруд» является недропользователем на месторождении магматических пород (строительного камня) Майкудукское на основании следующих документов: - Акт, удостоверяющий горный отвод выдан для разработки Майкудукского месторождения магматических пород (строительного камня) открытым способом (рег. №866 от 18 апреля 2005г.). – Контракт на проведение добычи строительного камня на месторождении Май-кудукское в Октябрьском районе (ныне им. А.Бокейхана) Карагандинской области заключенный между Акиматом Карагандинской области и АО «Караганданеруд» от 14 июля 1998 года. - Дополнительное соглашение с рег.№32/08 от 08.12.2009г.). Оработка Майкудукского месторождения производится открытым способом. Площадь горного отвода составляет - 124,55 га, площадь ведения горных работ – 35,55 га. Промплощадка расположена на свободной от застройки территории и находится северо-западнее карьера на расстоянии 0,5 км и связана с ним автомобильными дорогами шириной 15,5 м и обочинами 1,5 м. С Майкудукского месторождения строительный камень применяется в большей части для производства Щебня,



используемого в строительной отрасли Карагандинской области и г. Караганды. Поскольку в Карагандинской области отмечается стабильный рост строительства, возникает необходимость в увеличении производства щебня и, как следствие, добычи строительного камня на месторождении. Согласно отчету о добытых полезных ископаемых по индексу 2-ОПИ за 2021 год, остаток запасов магматических пород (строительного камня) пригодных для переработки на строительные материалы (щебень) составляют на 01.01.2022г. 7 076,295 тыс.м3, в том числе по категории А – 648,8 тыс.м3, по категории В – 1 558,064 тыс.м3 и по категории С1- 4869,431 тыс.м3. Строительный камень представлен порфиритами и альбитофирами, имеющими магматическое происхождение, благодаря чему продукция имеет высокую морозостойкость и прочность и характеризуется крайне низким радиационным фоном. **Производительность предприятия на контрактный период по добыче составит: 2023-2032 гг. – 200 тыс.м3**, вскрышные породы в рассматриваемый период отсутствуют.

Краткое описание намечаемой деятельности

Карьер Майкудукского месторождения является действующим. В настоящий момент все рабочие горизонты имеют транспортную связь с отвалами, складами и др. объектами через существующие въездные траншеи. В связи с этим, настоящим проектом вскрываемые выработки для подготовки новых горизонтов не предусматриваются. Проектом предусматривается погоризонтная отработка месторождения общим направлением ведения горных работ с севера на юг. Плодородный слой почвы (ПСП) отсутствует. Исходя из принятой технологической схемы отработки месторождения, полезное ископаемое разрабатывается после предварительного рыхления буровзрывным способом экскаваторами ЭКГ-5А прямая лопата с емкостью ковша 5 м3 с дальнейшей погрузкой в автосамосвалы и вывозится по карьерным дорогам на ДСФ сторонней организации (ТОО «СтройКам»). Расстояние транспортирования полезного ископаемого до 2 км. Для нужд работников, работающих непосредственно в карьере, предусмотрены уборные с водонепроницаемыми выгребными, содержимое которых по мере накопления откачивается ассенизационными машинами и вывозится на существующую станцию биологической очистки г. Караганды на основании договора с ТОО «ГорКомТранс».

Работы по проекту предусматривается провести в течение с начала 2023 года по 2032 год. На действующем карьере принят круглогодичный режим работы 365 дней в году. Количество смен в сутки на добычных работах 1. Продолжительность смены 11 часов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Земельный участок №1 – Кадастровый номер 09-142-042-418, площадь – 18,1739, целевое назначение – разработка месторождения строительного камня и эксплуатация промышленной базы с административно-бытовым комплексом и подъездными путями. Срок использования до 2024 г. Земельный участок №2 – Кадастровый номер 09-142-042-432, площадь – 14,7002, целевое назначение –



разработка строительного камня на месторождении Майкудукское. Срок использования до 2024 г. Земельный участок №3 - Кадастровый номер 09-142-042-376, площадь – 8,3221, целевое назначение – разработка строительного камня на месторождении Майкудукское. Срок использования до 2024 г.

В ходе планируемой деятельности вода будет расходоваться на производственные и хозяйственно-питьевые нужды. Водоснабжение промплощадки предприятия осуществляется на основании договора с ТОО «Караганды-Су». Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на промплощадке осуществляется в септик, содержимое которого по мере накопления откачивается ассенизационными машинами и вывозится на существующую станцию биологической очистки г. Караганды на основании договора с ТОО «ГорКомТранс». Технологией производства работ буровые работы, погрузка и разгрузка автосамосвалов, перевалка материала бульдозером, выемочно-погрузочные работы на карьере предусмотрены с предварительным гидроорошением в летний период. Периодичность орошения - 2 раза в сутки (1 раз в смену), рекомендуемый расход воды 30-40 л на м³ горной массы. Малая часть горного отвода входит в водоохранную зону р. Малая Букпа. В связи с этим получено положительное согласование РГУ «Нура-Сарысуйской бассейновой инспекции» на проведение горных работ. Вид водопользования общее, качество необходимой воды – питьевые и технические нужды. Общее водопользование, объем воды на санитарно-хозяйственные нужды 311, 04 м³ (питьевая); объемов потребления воды на санитарно-хозяйственные нужды 311,04 м.

Намечаемая деятельность не предполагает использование растительных ресурсов. На территории осуществления намечаемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения. Плодородный слой почвы (ПСП) отсутствует. Проектируемые работы будут проводиться на действующем карьере, на техногенной нарушенной территории промышленной площадки.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.

Выброс загрязняющих веществ составит 10,10665 тонн/год. Из них по веществам: пыль неорганическая SiO₂ 20-70% (3 класс опасности) - 8,630542 т/год; оксид углерода (4 класс опасности)-1,0995910 т/год; оксид азота (3 класс опасности)- 0,0364644 т/год; диоксид азота (2 класс опасности) - 0,2341468 т/год; диоксид серы (3 класс опасности) - 0,0738000 т/год железо оксид и его соединения (3 класс опасности) - 0,0221330 т/год; марганец и его оксиды (2 класс опасности) - 0,0009670 т/год; фтористые газообразные соединения (2 класс опасности) - 0,0001600 т/год; пыль неорганическая SiO₂ менее 20% - 0,0088490 т/год;

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Все отходы обслуживания транспорта остаются на территории СТО сторонних организаций и подрядчиков и переходит в их собственность. Отходы вспомогательного производства представлены следующими видами отходов: 1) отработанные ртутьсодержащие лампы, образуются при освещении помещений в результате окончания эксплуатационного срока службы ламп, относятся к опасным отходам, ожидаемый объем образования – 0,002 т/год; накапливаются в металлическом, закрывающемся на ключ ящике (контейнере); передаются на



утилизацию спец.предприятиям; 2) огарки сварочных электродов, образуются при проведении сварочных работ, относятся к к неопасным отходам, ожидаемый объем образования составляет – 0,004 т/год; временно накапливаются и хранятся в металлическом ящике; передаются на утилизацию спец. Предприятиям золошлак, образуется при сжигании угля в бытовых печах, относится к неопасным отходам ожидаемый объем образования – 1,875 т/год; временно накапливается в закрывающихся контейнерах, передается на утилизацию спец.предприятиям; твердые бытовые отходы (ТБО), образуются в результате жизнедеятельности работников, относятся к неопасным отходам, ожидаемый объем образования составляет – 1,8 т/год.

Согласно пп.7.11. п.7 Раздела 2, Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным в заявлении о намечаемой деятельности объект расположен на территориях города Караганда.

Также, согласно данным представленным в заявлении о намечаемой деятельности объект входит в водоохранную зону р.Малая Букпа.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель департамента

К. Мусапарбеков

*Исп.: Келгенова А.
Тел.: 41-08-71*



Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую
среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ30RYS00283362 от 31.08.2022г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Земельный участок №1 – Кадастровый номер 09-142-042-418, площадь – 18,1739, целевое назначение – разработка месторождения строительного камня и эксплуатация промышленной базы с административно-бытовым комплексом и подъездными путями. Срок использования до 2024 г. Земельный участок №2 – Кадастровый номер 09-142-042-432, площадь – 14,7002, целевое назначение – разработка строительного камня на месторождении Майкудукское. Срок использования до 2024 г. Земельный участок №3 – Кадастровый номер 09-142-042-376, площадь – 8,3221, целевое назначение – разработка строительного камня на месторождении Майкудукское. Срок использования до 2024 г.

В ходе планируемой деятельности вода будет расходоваться на производственные и хозяйственно-питьевые нужды. Водоснабжение промплощадки предприятия осуществляется на основании договора с ТОО «Караганды-Су». Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод на промплощадке осуществляется в септик, содержимое которого по мере накопления откачивается ассенизационными машинами и вывозится на существующую станцию биологической очистки г. Караганды на основании договора с ТОО «ГорКомТранс». Технологией производства работ буровые работы, погрузка и разгрузка автосамосвалов, перевалка материала бульдозером, выемочно-погрузочные работы на карьере предусмотрены с предварительным гидроорошением в летний период. Периодичность орошения - 2 раза в сутки (1 раз в смену), рекомендуемый расход воды 30-40 л на м³ горной массы. Малая часть горного отвода входит в водоохранную зону р.Малая Букпа. В связи с этим получено положительное согласование РГУ «Нура-Сарысуйской бассейновой инспекции» на проведение горных работ. Вид водопользования общее, качество необходимой воды – питьевые и технические нужды. Общее водопользование, объем воды на санитарно-хозяйственные нужды 311, 04 м³ (питьевая); объемов потребления воды на санитарно-хозяйственные нужды 311,04 м.

Намечаемая деятельность не предполагает использование растительных ресурсов. На территории осуществления намечаемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения. Плодородный слой почвы (ПСП) отсутствует. Проектируемые работы будут проводиться на действующем карьере, на техногенной нарушенной территории промышленной площадки.



Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.

Выброс загрязняющих веществ составит 10,10665 тонн/год. Из них по веществам: пыль неорганическая SiO₂ 20-70% (3 класс опасности) - 8,630542 т/год; оксид углерода (4 класс опасности)-1,0995910 т/год; оксид азота (3 класс опасности)- 0,0364644 т/год; диоксид азота (2 класс опасности) - 0,2341468 т/год; диоксид серы (3 класс опасности) - 0,0738000 т/год железо оксид и его соединения (3 класс опасности) - 0,0221330 т/год; марганец и его оксиды (2 класс опасности) - 0,0009670 т/год; фтористые газообразные соединения (2 класс опасности) - 0,0001600 т/год; пыль неорганическая SiO₂ менее 20% - 0,0088490 т/год;

Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Все отходы обслуживания транспорта остаются на территории СТО сторонних организаций и подрядчиков и переходит в их собственность. Отходы вспомогательного производства представлены следующими видами отходов: 1) отработанные ртутьсодержащие лампы, образуются при освещении помещений в результате окончания эксплуатационного срока службы ламп, относятся к опасным отходам, ожидаемый объем образования – 0,002 т/год; накапливаются в металлическом, закрывающемся на ключ ящике (контейнере); передаются на утилизацию спец.предприятиям; 2) огарки сварочных электродов, образуются при проведении сварочных работ, относятся к к неопасным отходам, ожидаемый объем образования составляет – 0,004 т/год; временно накапливаются и хранятся в металлическом ящике; передаются на утилизацию спец. Предприятиям золошлак, образуется при сжигании угля в бытовых печах, относится к неопасным отходам ожидаемый объем образования – 1,875 т/год; временно накапливается в закрывающихся контейнерах, передается на утилизацию спец.предприятиям; твердые бытовые отходы (ТБО), образуются в результате жизнедеятельности работников, относятся к неопасным отходам, ожидаемый объем образования составляет – 1,8 т/год.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Согласно п.1, п.2, п.3 и п.4 ст.238 Экологического Кодекса:

1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

2. Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проводить рекультивацию нарушенных земель.

3. При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:



1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;

2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

4. При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

1) характер нарушения поверхности земель;

2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;

3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;

4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;

5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;

6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;

7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;

8) обязательное проведение озеленения территории.

2. Согласно п.1 п.3 ст.320 Экологического Кодекса:

1) Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

3) Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

3. При проведении работ учесть требования ст.397 Экологического Кодекса РК.

4. Согласно п.1 ст.223 Экологического Кодекса:

В пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

5. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области:

- Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для



осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня.

Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Вместе с тем, заявления о намечаемой деятельности не относятся к вышеуказанным Проектам нормативной документации.

Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений по согласованию заявлений о намечаемой деятельности.

2. Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов:

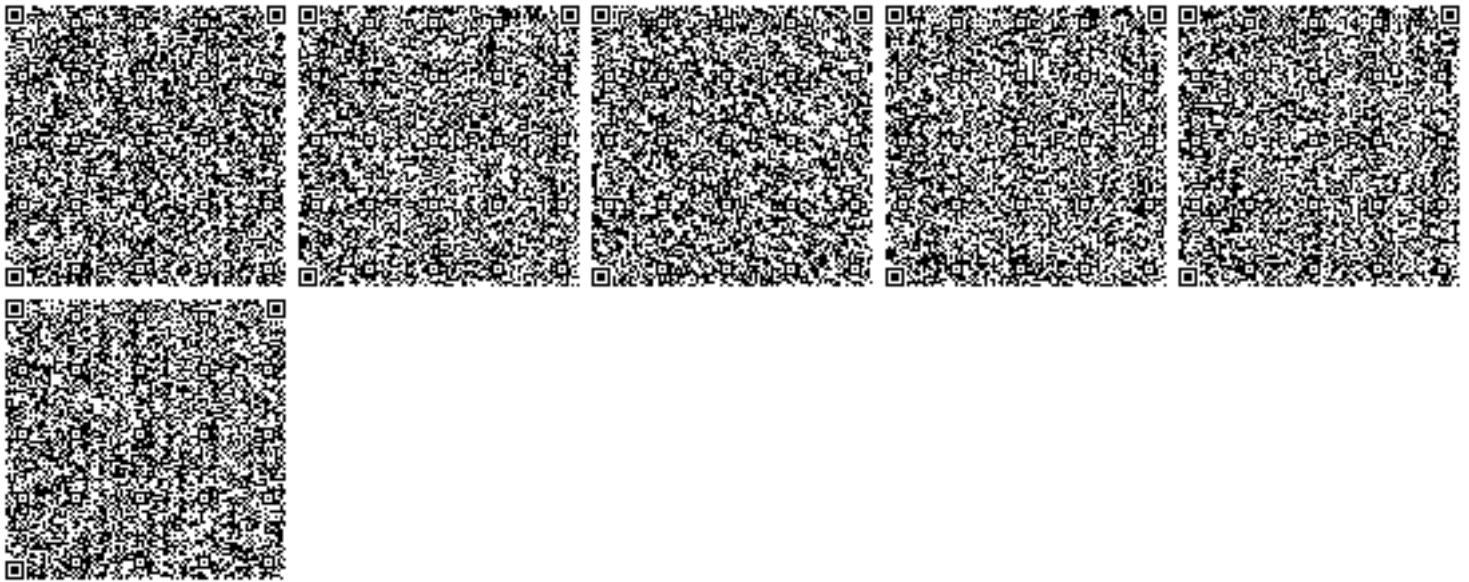
- Касательно рассмотрения копии заявления о намечаемой деятельности АО «Караганданеруд» по объекту: «План горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения Майкудукское», РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (далее - Инспекция) сообщает, что Инспекцией ранее согласован проект «План горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения «Майкудукское» АО «Караганданеруд» в Октябрьском районе города Караганда».

Руководитель департамента

Қ. Мұсапарбеков

Исп.: Келгенова А.







ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

25.05.2016 года

01832Р

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"

100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
г.Караганда, УЛИЦА ЕРМЕКОВА, дом № 28., 40., БИН: 150640024474

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель **ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

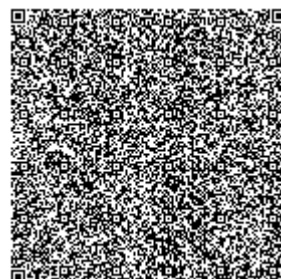
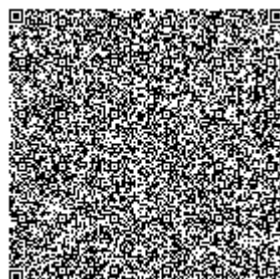
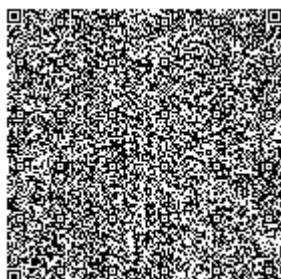
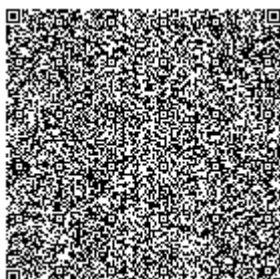
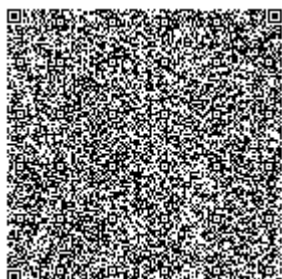
(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи **г.Астана**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01832Р

Дата выдачи лицензии 25.05.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"
100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.
Караганда, УЛИЦА ЕРМЕКОВА, дом № 28., 40., БИН: 150640024474

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО "Сарыарка экология", г. Караганда, ул. Ермекова 28, оф.40

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

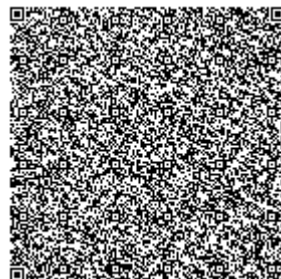
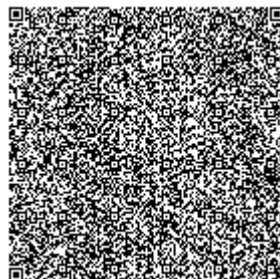
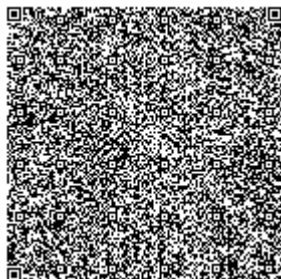
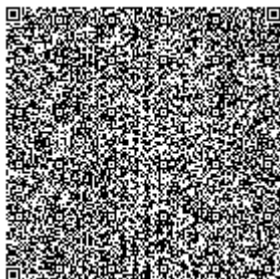
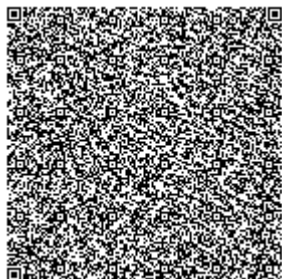
Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

25.05.2016

Место выдачи

г.Астана



17.10.2022

1. Город - **Караганда**
2. Адрес - **Казахстан, городской акимат Караганда**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО "Караганданеруд"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **промплощадка месторождения «Майкудукское» АО «Караганданеруд»**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,4	Азота диоксид	0.0725	0.068	0.0755	0.067	0.064
	Взвеш.в-ва	0.406	0.328	0.342	0.323	0.361
	Диоксид серы	0.054	0.047	0.051	0.049	0.045
	Углерода оксид	3.793	4.41	4.3235	4.1	4.3715
	Азота оксид	0.024	0.027	0.034	0.022	0.02

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

Расчеты эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от объектов карьера Май-кудукского месторождения строительного камня в 2022г. (существующее положение) и в период с 2023 по 2032гг. (проектное положение)

1. Горное производство

1.1 Буровые работы

Расчет выбросов пыли от буровых работ произведен в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Валовое количество пыли выделяющейся при бурении скважин за год рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}), \text{ т/год}, \quad (3.4.1)$$

Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right), \text{ з/с},$$

где: m – количество типов работающих буровых станков, шт.;

i – номер типа буровых станков;

n – количество буровых станков i-того типа, шт.;

j – порядковый номер станка i-того типа;

V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, м³/час.

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала (таблица 3.1.4);

q_{ij} – удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, кг/м³, приведено в таблице 3.4.2. Крепость различных пород по шкале М. М. Протодяконова приведена в Приложении 1.

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Величина V_{ij} для любого типа станка может быть получена из показателей технической производительности по формуле:

$$V_{ij} = Q_{ТП} \frac{\pi d^2}{4} = 0,785 \times Q_{ТП} \times d^2, \text{ м}^3/\text{час},$$

где: $Q_{ТП}$ – техническая производительность станка, м³/ч;

d – диаметр скважины, м

Величина $Q_{ТП}$ в свою очередь, может быть получена из отчетных фактических данных или рассчитана по формуле:

$$Q_{ТП} = \frac{60}{(t_1 + t_2)} = \frac{60}{60/v + t_2}, \text{ м}^3/\text{час},$$

где: t_1 – время бурения 1 м скважины, мин/м;

t_2 – время вспомогательных операций, мин/м;

v – скорость бурения, м/ч.

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов представлены в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Расчет выбросов пыли в атмосферу при ведении буровых работ

Наименование показателей	Единица измерения	Условное обознач.	Показатели по годам эксплуатации
			2023-2032гг.
1	2	3	4
Тип бурового станка	-	-	УРБ 2А-2
Количество буровых станков	шт.	n	1
Объемная производительность j-того бурового станка i-того типа	м ³ /час	V _{ij}	1,41
Коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала	-	k ₅	0,6
Удельное пылевыведение с 1 м ³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород	кг/м ³	q _{ij}	2,4
Чистое время работы j-го станка i-того типа в год	ч/год	T _{ij}	355
Плотность породы	кг/м ³	p	0,0026
Максимальный разовый выброс пыли при бурении скважин $M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \left(\frac{V_{ij} \times q_{ij} \times k_5}{3,6} \right)$	г/с	M _с	0,56400
Валовое количество пыли выделяющейся при бурении скважин $M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3})$	т/год	M _{год}	0,72079

1.2 Взрывные работы

Расчет выбросов пыли от буровых работ произведен в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Количество оксида углерода и оксидов азота, выбрасываемых в атмосферу, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = M1_{год} + M2_{год}, \text{ т/год,}$$

где: M1_{год} – количество i-того загрязняющего вещества, выбрасываемого с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год;

M2_{год} – количество i-того загрязняющего вещества, постепенно выделяющегося в атмосферу из взорванной горной породы, т/год.

Количество газообразных загрязняющих веществ, выбрасываемых с пылегазовым облаком при производстве взрыва, рассчитывается по формуле:

$$M1_{год} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: m – количество марок взрывчатых веществ, используемых в течение года;

q_{ij} – удельное выделение i -того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j -того взрывчатого вещества, т/т;

A_j – количество взорванного j -того взрывчатого вещества, т/год;

h – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления, доли единицы. При применении гидрозабойки эффективность подавление оксидов азота составляет $h = 0,35-0,5$.

Количество газообразных загрязняющих веществ, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, рассчитывается по формуле:

$$M_{220d} = \sum_{j=1}^m q'_{ij} \times A_j, \text{ т/год},$$

где q'_{ij} – удельное выделение i -того загрязняющего вещества из взорванной горной породы, т/т взрывчатого вещества.

Суммарные выбросы оксидов азота (NO_x) разделяются на диоксид азота и оксид азота.

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах, за год рассчитывается по формуле:

$$M_{220d} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{zm} \times (1 - \eta)}{1000}, \text{ т/год},$$

где: q_n – удельное пылевыведение на 1 м^3 взорванной горной породы, кг/м^3 (таблица 3.5.2);

0,16 – безразмерный коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза;

V_{zm} – объем взорванной горной породы, $\text{м}^3/\text{год}$;

h – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления, доли единицы.

Максимальное количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при взрывах, г/с, и приведенное к 20-ти минутному интервалу осреднения, рассчитывается по формуле:

$$\text{для газов: } M_{сек} = \frac{q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta) \times 10^6}{1200}, \text{ г/с};$$

$$\text{для пыли: } M_{сек} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{zm} \times (1 - \eta) \times 10^3}{1200}, \text{ г/с},$$

где: A_j – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т;

V_{zm} – максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м^3 ;

Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании в течение года разных марок взрывчатых веществ проводится по каждой марке взрывчатых веществ и за максимальный выброс берется наибольшее значение.

Высота подъема пылегазового облака определяется по формуле:

$$H = b \times (164 \times 0,258 \times A_j), \text{ м},$$

где: b – безразмерный коэффициент, учитывающий среднюю глубину скважин.

При глубине до 15 м $b=1$, при более глубоких скважинах $b=0,8$;

A_j – количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т.

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ атмосферу при ведении взрывных работ приведены в таблицах 4.2 и 4.3.

Таблица 4.2

Расчет выбросов в атмосферу пыли при ведении взрывных работ

Наименование показателей	Единица измерения	Условное обознач.	Показатели по годам эксплуатации
			2023-2032гг.
1	2	3	4
Объем взорванной горной породы	м ³ /год	V _{гм}	200000
Максимальный объем взрывае­мой горной породы за 1 взрыв	м ³ /1 взрыв	V _{игм}	8000
Удельное пылевыве­деление на 1м ³ взорванной горной породы	кг/м ³	q _п	0,06
Безразмерный коэффициент, учиты­вающий гравитационное оседание твердых частиц в пределах разреза	-	-	0,16
Эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления (гид­розабойка скважин)	доли еди­ницы	h	0,6
Максимальное количество загрязняю­щих веществ, выбрасываемых при взрывах $M_{сек} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{зм} \times (1 - \eta) \times 10^3}{1200}$	г/с	M _{сек}	25,60000
Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при взрывах $M_{год} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{зм} \times (1 - \eta)}{1000}$	т/год	M _{год}	0,76800

Таблица 4.3

Расчет выбросов в атмосферу газов при ведении взрывных работ

Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели по годам эксплуатации	
		2023-2032	
		За взрыв	за год
1. Количество взорванного ВВ, А	т	8	208
2. Объем взрывае­мой горной массы, V _{гм}	м ³	8000	200000
3.Эффективность мероприятий по снижению выбро­сов, h			
- по пыли	дол.ед.	0,6	0,6
- по газам	дол.ед.	0,5	0,5
4. Удельное пылевыве­деление, q _п	кг/м ³	0,06	0,06
5. Удельное содержание газообразных веществ в пы­легазовом облаке при взрыве 1 тонны ВВ:			

Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели по годам эксплуатации	
		2023-2032	
		За взрыв	за год
- окиси углерода (q'_{CO})	т/т	0,008	0,008
- окислов азота (q'_{NOx})	т/т	0,007	0,007
6. Удельное содержание газообразных веществ во взорванной горной породе:			
- окиси углерода (q''_{CO})	т/т	0,004	0,004
- окислов азота (q''_{NOx})	т/т	0,0038	0,0038
1. Валовый выброс загрязняющих веществ:	т		
окиси углерода $M_{годCO} = M1_{годCO} + M2_{годCO}$		0,06400	1,66400
двуокиси азота $M_{годNOx} = M1_{годNOx} + M2_{годNOx}$		0,05840	1,51840
1.1. Валовый выброс газообразных веществ из пылегазового облака, $M1_{год}$:	т		
окиси углерода $M1_{годCO} = q'_{CO} * A * (1-h)$		0,03200	0,83200
окислов азота $M1_{годNOx} = q'_{NOx} * A * (1-h)$		0,02800	0,72800
1.2. Валовый выброс газообразных веществ из взорванной горной породы, $M2_{год}$:	т		
окиси углерода $M2_{годCO} = q''_{CO} * A$		0,03200	0,83200
окислов азота $M2_{годNOx} = q''_{NOx} * A$		0,03040	0,79040
2. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ:	г/с		
окиси углерода $M_{секCO} = (q'_{CO} * A * (1-h) * 10^6) / 1200$		26,66667	-
двуокиси азота $M_{секNOx} = (q'_{NOx} * A * (1-h) * 10^6) / 1200$		23,33333	-

Таблица 4.4

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при ведении взрывных работ

Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Проектное положение	
		2023-2032гг.	
		г/с	т/год
- оксиды азота, в том числе:		23,33333	1,51840
- диоксид азота	0301	18,66667	1,21472
- оксид азота	0304	3,03333	0,19739
- оксид углерода	0337	26,66667	1,66400
- Пыль неорганич. с $20\% < SiO_2 < 70\%$	2908	25,60000	0,76800
ВСЕГО:	-	97,30000	5,36251

1.3 Выемочно-погрузочные работы

Расчет выбросов пыли от выемочно-погрузочных работ произведен в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta) , \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta) , \text{ т/год},$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, с учетом пункта 2.6 Методики;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала. Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Если разгрузка (пересыпка) материала составляет менее 20 мин, выброс пыли приводится к 20-ти минутному интервалу осреднения согласно пункту 2.1 Методики.

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов представлены в табл. 4.5.

Таблица 4.5

Расчет количества пыли, выделяющейся при выемочно-погрузочных работах

Наименование показателей	Показатели по годам эксплуатации		
	Проектное положение		
	2023-2032гг.		
	Зима	Лето	ИТОГО
	Добычные работы	Добычные работы	
1	7	8	9
Исходные данные			
1. Весовая доля пылевой фракции в материале, K_1 , %	0,02	0,02	-
2. Доля пыли, переходящая в аэрозоль, K_2	0,01	0,01	-
3. Скорость ветра, V , м/с	3,0	3,0	-
4. Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_3	1,2	1,2	-
5. Местные условия, склады, хранилища (число от 1 до 7) 1.Откр. с 4 сторон	1	1	-
6. Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, K_4	1,0	1,0	-
8. Коэффициент, учитывающий влажность материала, K_5	0,6	0,6	-
9. Коэффициент, учитывающий крупность материала, K_7	0,20	0,20	-
10. Высота пересыпки, h , м, (средняя)	1,0	1,0	-
11. Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B'	1,0	1,0	-
12. Коэффициент учитывающий залповый выброс при разгрузке автосамосвала, K_9	0,1	0,1	-
13. Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, K_8	1	1	-
14. Эффективность применяемых средств пылеподавления, η , дол.ед. (орошение в забое в летнее время)	0	0,85	-
15. Количество перегружаемого щебня, $Пг$, т/год	263000	263000	-
16. Максимальное количество перегружаемого щебня, $Пч$, т/ч	131,0	131,0	-
18. Количество узлов пересыпки, N , шт	1	1	-
Результаты			
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках без учета мероприятий, (в зимнее время): $Mсек = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_8 \cdot Пч \cdot N \cdot 10^6 / 3600$, г/с	0,10480	0,10480	0,10480
$Mгод = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_8 \cdot Пг \cdot N$, т/год	0,75744	0,75744	1,51488
Количество твердых частиц, выделяющихся при перегрузках с учетом пылеподавления (в летнее время): $Mсек = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_8 \cdot Пч \cdot N \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - \eta)$, г/с	0,10480	0,01572	0,10480
$Mгод = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_9 \cdot B' \cdot K_8 \cdot Пг \cdot N \cdot (1 - \eta/2)$, т/год	0,75744	0,43553	1,19297

1.4 Транспортные работы

Расчет выбросов пыли от транспортировки вскрышных пород и добытого строительного камня произведен в соответствии с Приложением №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times k_5 \times C_7 \times N \times L \times q_1}{3600} + C_4 \times C_5 \times k_5 \times q' \times S \times n, \text{ г/с,}$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ т/год,}$$

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более, чем в 2 раза;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта.

Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: $V_{cc} = \frac{N \times L}{n}$, км/час;

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

n – число автомашин, работающих в карьере;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и

определяемый как соотношение $\frac{S_{факт.}}{S}$,

где: $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала на платформе, м²;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м².

Ориентировочные данные для БелАЗов (таблица 3.3.5 Методики), для одного вагона (думпкара) (таблица 3.3.6 Методики).

Значение C_4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора

средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}$, м/с,

где: v_1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

v_2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4 Методики);

C_7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при $C_1, C_2, C_3=1$, принимается равным 1450 г/км;

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*с (таблица 3.1.1 Методики);

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

Тд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = \frac{2 \times T_{\partial}^0}{24}, \text{ дней,}$$

где T_{∂}^0 - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам).

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов представлены в табл. 4.6.

Таблица 4.6

Расчет количества пыли, выделяющейся при транспортных работах

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. измер.	Показатели по годам эксплуатации
			2023-2032гг.
			Добычные работы
1	2	3	4
Исходные данные			
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,3
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта	C2	-	1,00
Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	0,5
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,30
Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,26
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	K5	-	0,6
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01
Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	3
Средняя протяженность одной ходки	L	км	4
Число автомашин, работающих в карьере	n	ед.	4
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q ₁	г/км	1450,0
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	м ²	14
Эффективность мероприятий по пылеподавлению на дорогах	h	-	0
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q'	г/м ² с	0,002
Количество дней с устойчивым снежным покровом	T _{сп}	дни	149
Количество дней с осадками в виде дождя	T _д	дни	85
Результаты расчета			
Максимальная интенсивность пылевыведения M _с = (C1*C2*C3*K5*C7*N*L*q ₁ /3600)+(C4*C5*K5*q'*S*n)	M _с	г/с	0,12892
Валовый выброс пыли M _{год} = 0,0864*M _с *(365-(T _{сп} +T _д))	M _{год}	т/год	1,4592

2. Вспомогательное производство

2.1 Сварочные работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных постов произведен в соответствии с Приложением 4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014г. № 221-Ө.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} * K_m^x}{10^6} * (1-h), \text{ т/год}$$

где: $B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

h – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x * B_{\text{час}}}{3600} * (1-h), \text{ г/с}$$

Где: $B_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов представлены в табл. 4.7 и 4.8.

Таблица 4.7

Расчет объемов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при выполнении сварочных работ электродами марки МР-3

Наименование показателей	Показатели по годам эксплуатации
	2023-2032гг.
1	2
Исходные данные	
1. Годовой расход электродов марки МР-3, $B_{\text{год}}$, кг	400
2. Максимальный часовой расход электродов, B , кг	1,33
3. Количество постов, t , шт.	1
4. Количество часов работы в год всех постов, T , ч	300
5. Удельное выделение загрязняющих веществ при сварке, г/кг	
$K1$ - марганец и его соединения	1,8
Результаты	
6. Валовый выброс за год, т/год	
$M1=(B_{\text{год}}*K1)/1000000$ - марганец и его соединен.	0,00072
7. Максимальный разовый выброс, г/с	
$П1=K1*B/3600$ - марганец и его соедин.	0,00067

Таблица 4.8

Расчет объемов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу при производстве газовой резки металла пропан-бутановой смесью

Наименование показателей	Усл. обознач.	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации 2023-2032гг.
1	2	3	4
Исходные данные			
1. Годовое эффективное время работы	T_1	час.	250
2. Годовой расход пропана	$V_{\text{год}}$	кг/год	312,5
3. Расход пропана в час	$V_{\text{час}}$	кг/час	1,250
4. Степень очистки воздуха в пыле-газоочистном оборудовании	h	дол.ед.	0
5. Удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходующего материала:			
-азота диоксид	K_{m1}	г/кг	39,00
Результаты расчета			
1. Валовый выброс за год:		т/год	
-азота диоксид $M_{\text{год1}} = V_{\text{год}} * K_{m1} / 10^6$	$M_{\text{год1}}$		0,01219
2. Максимально-разовый выброс		г/с	
-азота диоксид $M_{\text{сек1}} = V_{\text{час}} * K_{m1} / 3600$	$M_{\text{сек1}}$		0,01354
33. в пересчете на NO_2			
$M_{\text{NO}_2} = 0,8 * M_{(\text{NO}_2)}$	M_{NO_2}	т/год	0,00975
$\Pi_{\text{NO}_2} = 0,8 * \Pi_{(\text{NO}_2)}$	Π_{NO_2}	г/с	0,01083
в пересчете на NO			
$M_{\text{NO}} = 0,13 * M_{(\text{NO}_2)}$	M_{NO}	т/год	0,00158
$\Pi_{\text{NO}} = 0,13 * \Pi_{(\text{NO}_2)}$	Π_{NO}	г/с	0,00176

2.2 Бытовые печи КПП №№1 и 2

Расчет выбросов загрязняющих веществ от бытовых печей КПП №№1 и 2 выполнен согласно Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996г. и Методики определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК, РНД 211.3.02.01-97, Астана, 2005г.

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов представлены в табл. 4.9.

Таблица 4.9

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от бытовых печей №№1 и 2
(расчет выполнен на 1 печь)

Режим работы бытовых печей 212 дней/год, 5088 ч/год

Для отвода газов, образующихся при сгорании топлива, предусмотрена дымовая труба высотой 10 м и диаметром устья 0,4 м.

В качестве топлива используются угли Карагандинские со следующими средними характеристиками на рабочую массу:

зольность, (A^r) - 37,5 %
 влажность, (W_r) - 8 %
 содержание серы, (S^r) - 0,82 %
 низшая теплота сгорания, (Q_i^r) - 17,12 МДж/кг
 Годовой расход топлива 2,5 т

Выброс пыли неорганической: SiO_2 70-20 % (т/год, г/сек) с дымовыми газами производится по формуле:

$$M_{тв} = B \times A_r \times X \times (1-n), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива 2,5 т/год 0,14 г/сек

A_r - зольность топлива на рабочую массу 37,5 %

n - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях доли ед.

X - $A_{ун}/(100-G_{ун})$, где $A_{ун}$ - доля золы топ. в уносе, 0,0023 доли ед.

$$M_{тв} = 2,5 \times 37,5 \times 0,0023 \times (1 -) = 0,2156 \text{ т/год}$$

$$M_{тв} = 0,14 \times 37,5 \times 0,0023 \times (1 -) = 0,0121 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов сернистого ангидрида с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times B \times S_r \times (1-n') \times (1-n''), \text{т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 2,5 т/год 0,14 г/сек

S_r - содержание серы в топливе 0,82 %

n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива 0,1 доли ед.

n'' - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе 0 доли ед.

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 2,5 \times 0,82 \times (1 - 0,1) \times (1 -) = 0,0369 \text{ т/год}$$

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times 0,14 \times 0,82 \times (1 - 0,1) \times (1 -) = 0,0021 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов оксида углерода с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(CO)} = 0,001 \times B \times C_{co} \times (1-g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива 2,5 т/год 0,14 г/сек

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{co} = g_3 \times R \times Q_i^r$$

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива 17,12 МДж/кг

g_3 - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания 2,0

g_4 - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания 7,0

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO

$$C_{co} = 2,0 \times \times 17,12 = 34,240$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 2,5 \times 34,240 \times (1 - 7,0 / 100) = 0,0796 \text{ т/г}$$

$$M_{(CO)} = 0,001 \times 0,14 \times 34,240 \times (1 - 7,0 / 100) = 0,0045 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов диоксида азота с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times B \times Q_i^r \times K_{no} \times (1-b) \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива 2,5 т/год 0,14 г/сек

Q_i^r - низшая теплота сгорания топлива 17,12 МДж/кг

K_{no} - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла 0,16

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов диоксида азота в результате применения технических решений

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times 2,5 \times 17,12 \times 0,16 \times (1 -) = 0,0068 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO_2)} = 0,001 \times 0,14 \times 17,12 \times 0,16 \times (1 -) = 0,0004 \text{ г/сек}$$

Итого по печам №№ 1 и 2

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	0,01210	0,21560

Ангидрид сернистый	0,00210	0,03690
Углерода оксид	0,00450	0,07960
Азота диоксид	0,00030	0,00548
Азота оксид	0,00005	0,00089

2.3 Склад угля

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада угля произведен на основании "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п).

Выбросы твердых частиц в атмосферу от склада угля определены при разгрузке угля на склад и при сдувании пыли с его поверхности в процессе хранения угля.

Количество твердых частиц, образующихся при разгрузке автосамосвала на склад, определяется по формуле:

$$M' = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot Mч / 3600, \text{ г/с}$$

$$M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot Mг \cdot 0,000001, \text{ т/год}$$

где:

K_0 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия;

K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля;

$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад;

$Mг$ – количество угля, поступающего на склад, т/год;

$Mч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад за час.

Количество твердых частиц, образующихся при сдувании пыли с поверхности склада при его хранении определяется по формуле:

$$M' = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot Wш \cdot Sш \cdot \gamma \cdot (1-\eta) \cdot 1000, \text{ г/с}$$

$$M = 31,5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot Wш \cdot Sш \cdot \gamma \cdot (1-\eta) \cdot 1000, \text{ т/год}$$

где:

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала;

$Sш$ – площадь основания штабеля угля, m^2 ;

γ – Коэффициент измельчения горной массы, дол. ед.

Исходные данные, принятые коэффициенты и результаты расчетов выбросов представлены в табл. 4.10.

Таблица 4.10

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада угля

Наименование показателей	Показатели по годам эксплуатации
	2023-2032гг.
1	2
Исходные данные	
Количество угля, поступающего на склад, Мг, т/год	5,00
максимальное за один час, Мч, т/час	5,00
Коэффициент, учитывающий влажность, K_0	0,3
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1	1,2

Наименование показателей	Показатели по годам эксплуатации
	2023-2032гг.
1	2
Коэффициент, учитывающий местные условия, K4	1,0
Разгрузка угля с автосамосвалов	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, K5	0,7
Удельное выделение пыли при перемещении материала, $q_{уд}$, г/т	3,0
Сдвигание со склада угля	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого угля, K6	1,3
Удельная сдвигаемость частиц с поверхности штабеля, $W_{ш}$	0,000001
Коэффициент измельчения горной массы, γ дол.ед.	0,1
Площадь основания штабеля, $S_{ш}$, м ²	6,00
Эффективность мероприятий по пылеподавлению, η , дол.ед.	0
Результаты расчета	
Разгрузка угля с автосамосвалов	
$M' = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot q_{уд} \cdot M_{ч} / 3600$, г/с	0,00105
$M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot 0,000001$, т/год	0,000004
Сдвигание со склада угля	
$M' = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W_{ш} \cdot S_{ш} \cdot \gamma \cdot (1 - \eta) \cdot 1000$, г/с	0,00028
$M = 31,5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W_{ш} \cdot S_{ш} \cdot \gamma \cdot (1 - \eta) \cdot 1000$, т/год	0,00885
Погрузка угля в ж-д вагоны	
Итого по внешнему складу угля	
Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%, г/с	0,00133
Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%, т/год	0,00885

Приложение 10 Мотивированный отказ о отсутствии подземных вод

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Геология комитетінің "Орталыққазжерқойнауы" Орталық Қазақстан өңіраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан "ЦентрКазнедра"

Результат согласования

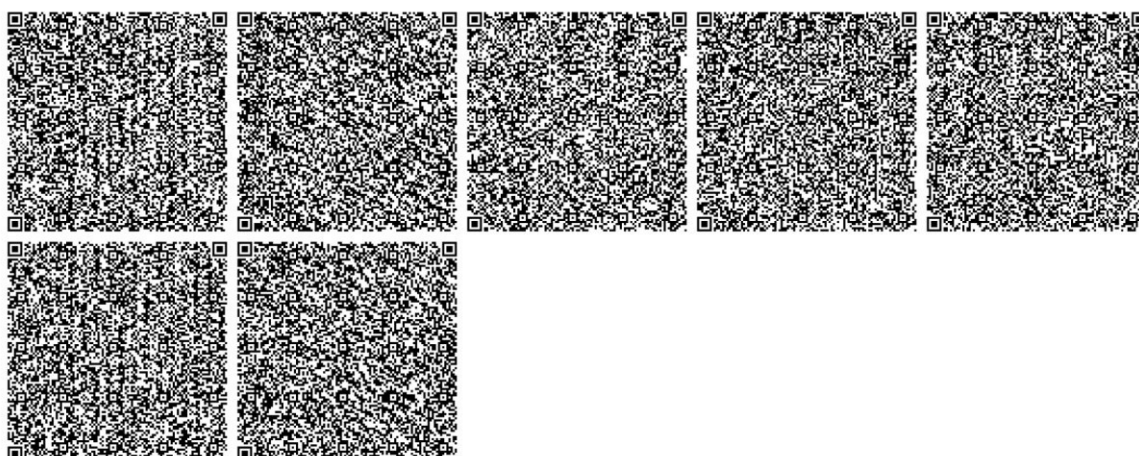
Акционерное общество "Караганданеруд"

По заявлению №KZ81RNW00033078 от 20.12.2021г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

На Ваш запрос (исх. №7-17-1588 от 21.12.2021г.) РГУ МД «ЦентрКазнедра» сообщает, что под участком предстоящей застройки «Месторождение Майкудукское» обозначенного следующими географическими координатами угловых точек: № угловых точек Географические координаты Северная широта Восточная долгота 1 49°52'33,65" 73°12'47" 2 49°52'25" 73°13'14,2" 3 49°52'15" 73°13'29,98" 4 49°51'53,3" 73°13'39" 5 49°51'43,51" 73°13'27,01" 6 49°51'44,1" 73°13'10,2" 7 49°51'53,37" 73°12'57,1" 8 49°51'53,78" 73°12'46,9" 9 49°52'0" 73°12'35,15" 10 49°52'24,31" 73°12'32,06" отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых полезных ископаемых и подземных вод. Участок по предоставленным координатам полностью расположен на горном отводе месторождения «Майкудукское», выданным АО «Караганданеруд» от 21.04.2005г. Запасы строительного камня месторождения «Майкудукское» учтены государственным балансом запасов полезных ископаемых (Протокол ТКЗ №152 от 31.03.65г (уч.1), ТКЗ №14 от 30.06.55г (уч.2)).

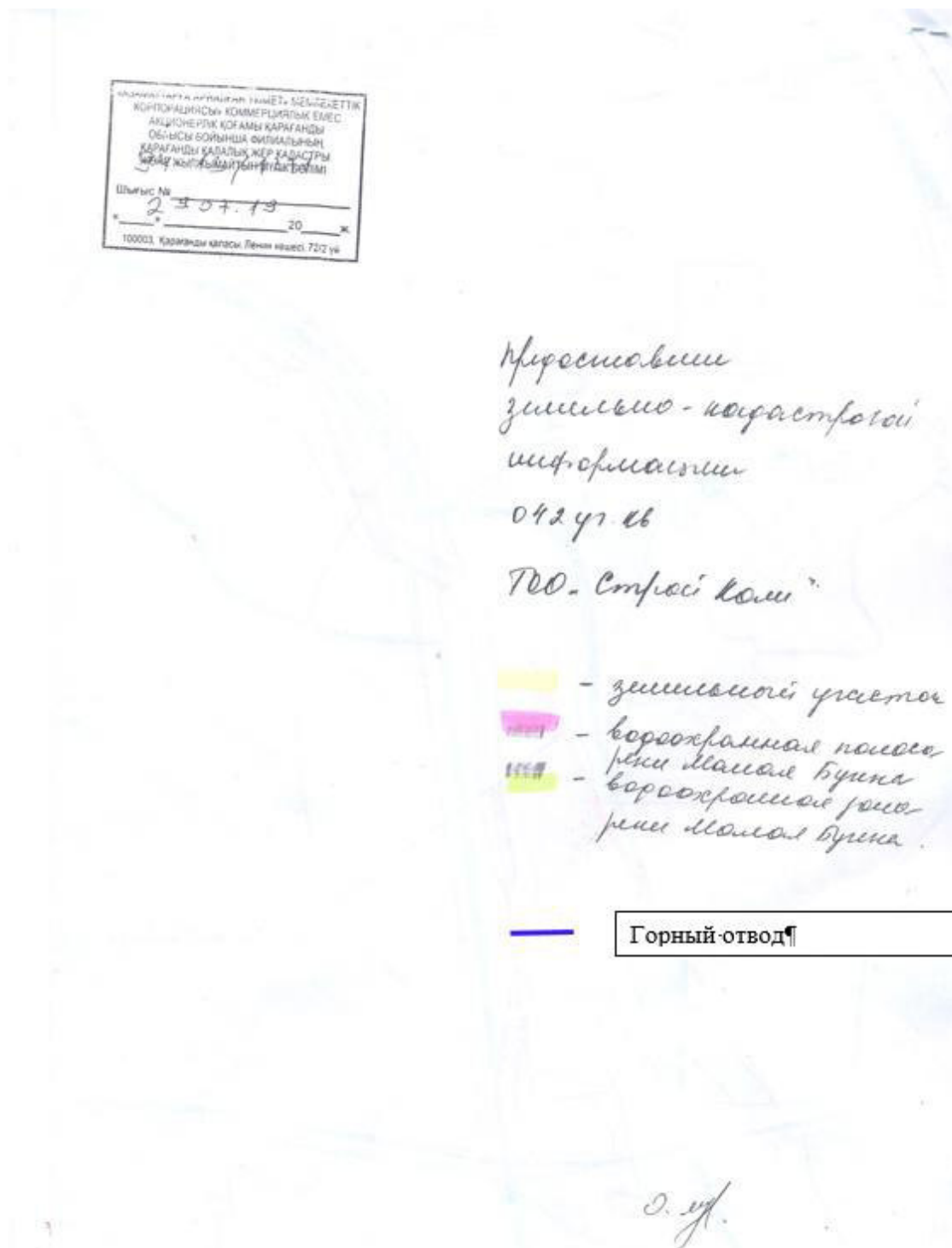
Руководитель

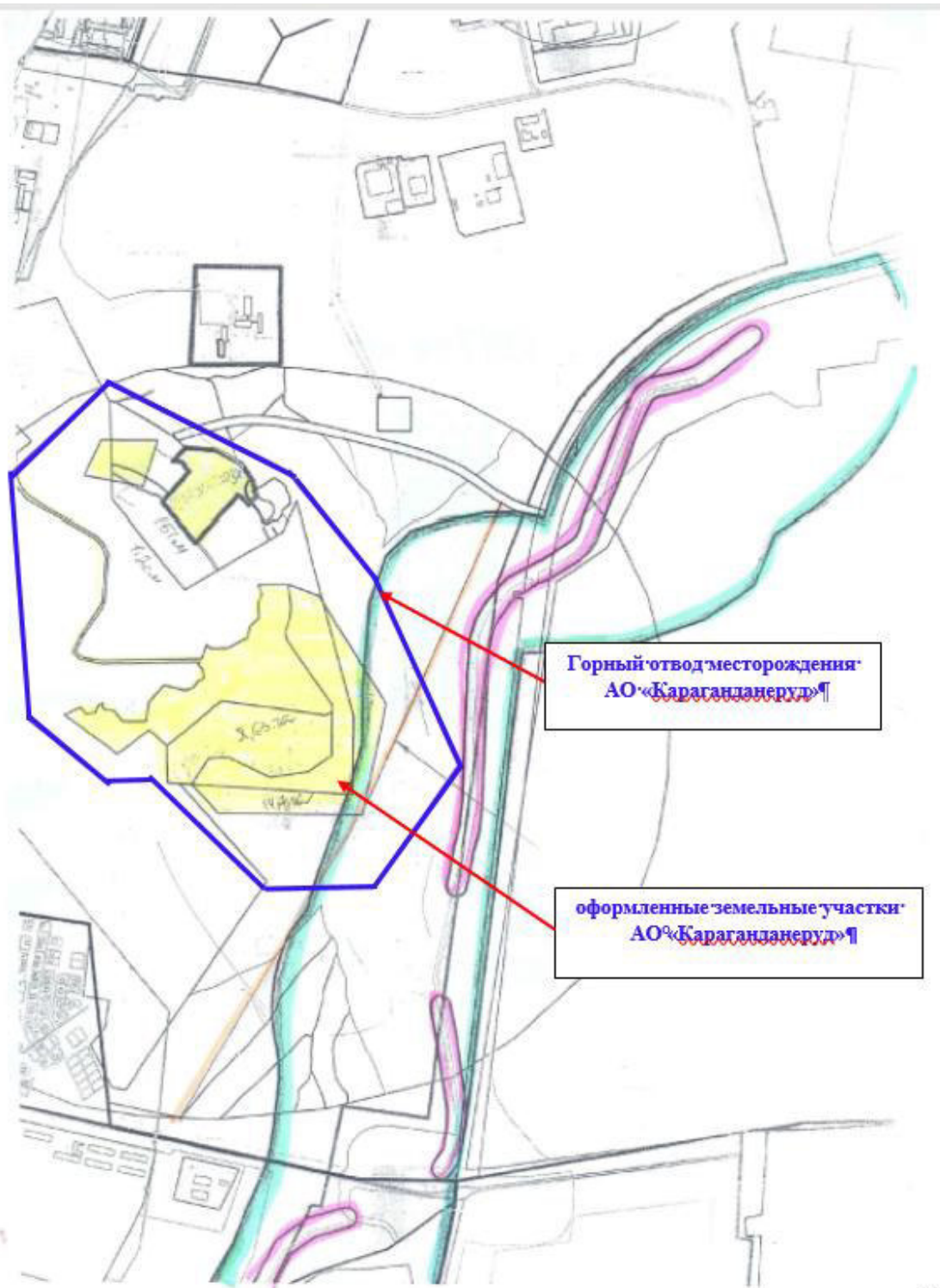
Маукулов Нурлан Уразбекович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 13 Карта-схема, выданная НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан», филиал по Карагандинской области для ТОО «СтройКам»





Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі
"Су ресурстары комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Нұра-Сарысу бассейндік
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан
Республиканское государственное
учреждение "Нұра-Сарысуская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и охране
водных ресурсов Комитета по водным
ресурсам"

Қарағанды Қ.Ә., Әліханов, № 11а үй

Караганда Г.А., Алиханов, дом № 11а

Номер: KZ66VRC00013038

Дата выдачи: 01.03.2022 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Акционерное общество "
Караганданеруд"
950440000457
100110, Республика Казахстан,
Карагандинская область, Абайский район,
Карабасская п.а., п.Карабас, Учетный
квартал 025, строение № 343

Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам", рассмотрев Ваше обращение № KZ45RRC00028263 от 18.02.2022 г., сообщает следующее:

На рассмотрение и согласование представлен проект «План горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения «Майкудукское» АО «Караганданеруд» в Октябрьском районе города Караганда», разработанный ТОО «ЕсоJet». Заказчик АО «Караганданеруд».

Проектом предусматривается отработка запасов Майкудукского месторождения, пригодных для производства щебня для строительных и иных работ.

Майкудукское месторождение расположено в Октябрьском районе г.Караганды на расстоянии 11 км к северо-востоку от нового города Караганды и в 1 км от жилых строений Нового Майкудука Октябрьского района.

Запасы магматических пород (строительного камня) пригодных для переработки на строительные материалы (щебень) составляют на 01.01.2021г. 7320,760 тыс.м3, в том числе по категориям А – 648,800тыс. м3, В – 1749,516 тыс.м3, С1 – 4922,444 тыс.м3.

Горные работы планируется вести открытым способом четырьмя добычными уступами. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого на 2022 г. 260 тыс. м3, на 2023 гг. 100 тыс. м3 в целике. Добычные работы осуществляются с предварительным рыхлением полезной толщи буровзрывным способом.

Планом предусматривается погоризонтная отработка месторождения общим направлением ведения горных работ с севера на юг. Породы рыхлой вскрыши, представленные плодородным слоем почвы (ПСП), разрабатываются бульдозером в бурты, затем отгружаются экскаватором ЭКГ-5А или Cat 330 в автосамосвалы и вывозятся во внешний отвал ПСП, расположенный северо-восточнее карьера.

Основные размеры проектируемого карьера: по низу – длина 780 м, ширина 500 м; по верху – длина 850 м, ширина 700 м.

Горные работы будут производиться в контуре утвержденного горного отвода в пределах оформленных земельных участков АО «Караганданеруд» площадью 8,3221га; 14,7002га, 18,1739га.

Согласно представленных материалов, месторождение «Майкудукское» частично расположено в



водоохранной зоне р.Малая Букпа.

В соответствии со ст.125 и постановлением акимата Карагандинской области №11/03 от 05.04.2012г. «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования на реках Ащилыайрык, Малая Букпа, Большая Букпа, Солонка, Узенка, Веснянка, Кокпекты, Талды, Шажагай, Сарыбулак Карагандинской области» установлен режим хозяйственного использования в пределах водоохранных зон и полос реки Малая Букпа.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов проектом предусматриваются следующие водоохранные мероприятия: соблюдение водоохранного законодательства РК; соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе; все работы по добыче ОПИ должны выполняться строго в границах участка землеотвода; поддержание чистоты и порядка на промплощадке; применение технически исправных механизмов; хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметично-изолированный септик, расположенный за пределами водоохранной зоны и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий.

Учитывая рельеф месторождения, в карьер возможно попадание атмосферных вод с прилегающих возвышенных площадей с восточной и южной стороны. Карьерные воды (снеготалые, ливневые), в случае скопления в пониженной части выработанного пространства в карьере, в летнее время под действием высоких температур атмосферного воздуха будут испаряться.

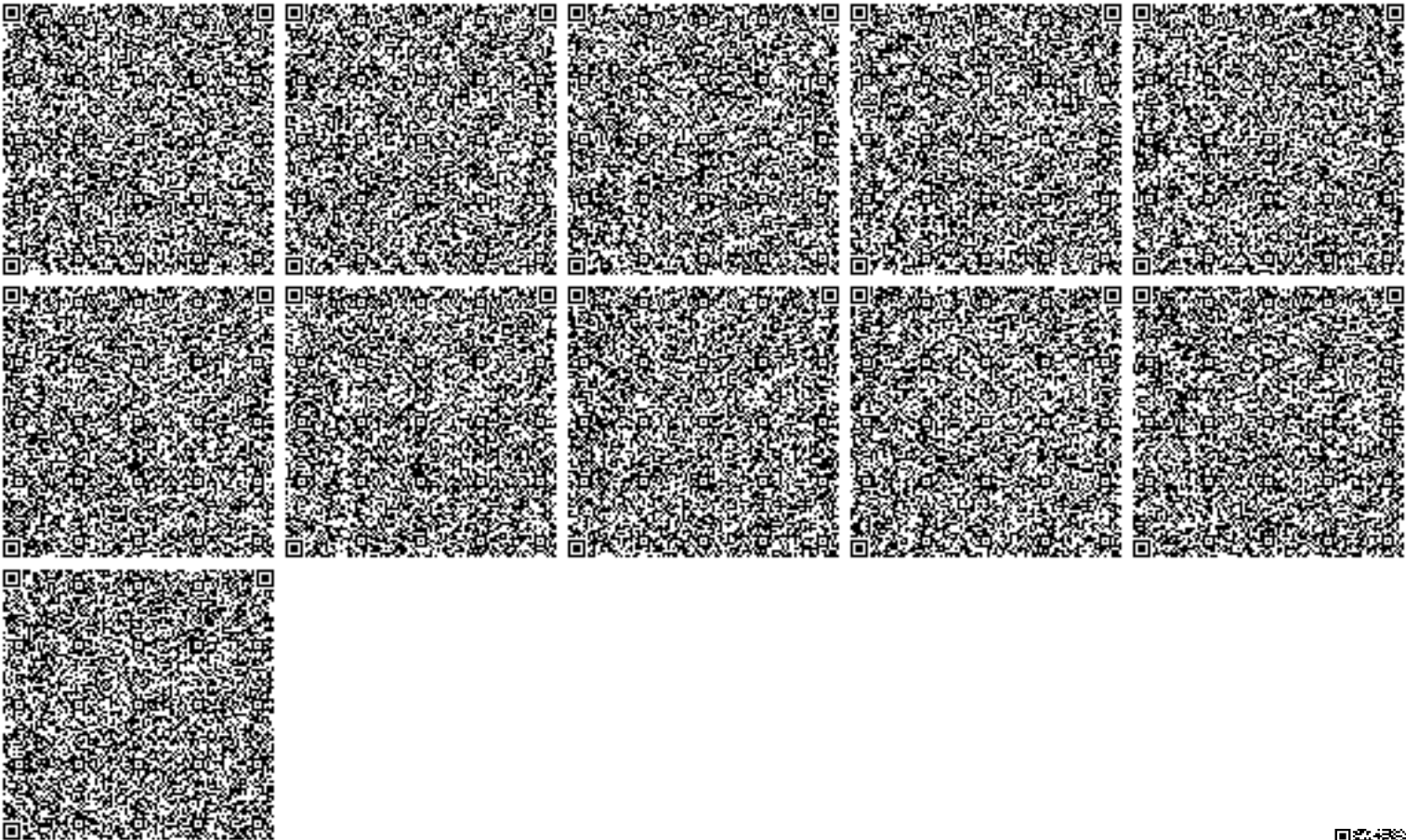
Водоснабжение промплощадки предприятия осуществляется на основании договора с ТОО «Караганды-Су» № 9153Ю от 16.07.2010 года. В целях уменьшения пылевыведения предусмотрено гидроорошение поливомоечной машиной, вода для орошения будет использоваться от центральных сетей ТОО «Караганды-Су».

В соответствии с заключением МД «Центрказнедра», в пределах месторождения «Майкудукское» отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы подземных вод.

Рассмотрев представленные материалы и на основании вышеизложенного, РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» согласовывает проект «План горных работ промышленной отработки открытым способом запасов магматических пород (строительного камня) месторождения «Майкудукское» АО «Караганданеруд» в Октябрьском районе города Караганда», при соблюдении требований ст.125 Водного кодекса РК и вышеназванного режима хозяйственного использования в пределах водоохранных зон и полос р.Малая Букпа.

Руководитель инспекции

Аккожин Муслим Семсерович



№№/пп	Наименование мероприятия	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий			Затраты на реализации мероприятий	
				до реализации мероприятий		после реализации мероприятий						
				г/с	т/год	г/с	т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Охрана воздушного бассейна												
1.1 Технические мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу												
1	Использование пылеулавливающего устройства бурового станка	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6001	2,82000	3,60395	0,56400	0,72079	2023	2032	-	Добыча строительного о камня	
2	Применение гидрозабойки скважин при производстве взрывных работ	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6002	64,00000	1,92000	25,6000	0,76800	2023	2032	-	Добыча строительного о камня	
				37,33334	2,42944	18,66667	1,21472					
				6,06666	0,39478	3,03333	0,19739					
				53,33334	3,32800	26,66667	1,66400					
3	Орошение водой горной массы при ведении выемочно-погрузочных работ для сокращения неорганизованных выбросов в атмосферу	Пыль неорганич. с 20%<SiO ₂ <70%	6004	0,18226	2,07473	0,1048	1,19297	2023	2032	400	Добыча строительного о камня	
1.2 Мероприятия по соблюдению нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от источников карьера												
1	Инструментальные замеры по контролю за выбросами загрязняющих веществ границе СЗЗ	отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ: Т.н.1-Т.н.4 (С, Ю, З, В) - 4 пробы		-	-	-	-	2023	2032	250	Добыча строительного о камня	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов												

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы										
4. Охрана земельных ресурсов										
5. Охрана и рациональное использование недр										
6. Охрана флоры и фауны										
6.1	Озеленение территории, увеличение площадей зеленых насаждений	Улучшение качества атмосферного воздуха путем озеленения территории	0,58 га	-	-	-	-	2023	300	Добыча строительного о камня
7. Обращение с отходами производства и потребления										
7.1	Своевременная передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям	Охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления	-	-	-	-	-	2023	150	Добыча строительного о камня
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность										
9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий										
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки										
11. Экологическое просвещение и пропаганда										
11.1	Подписка на экологические СМИ	Своевременное получение экологической информации	-	-	-	-	-	2023	20	Добыча строительного о камня
11.2	Проведение семинаров для работников предприятия на темы: - соблюдение санитарно-эпидемиологических норм; - защита земель от загрязнения и деградации; - необходимость озеленения территории для исключения опустынивания	Повышение экологической грамотности работников предприятия	-	-	-	-	-	2023	100	Добыча строительного о камня
11.3	Проведение субботников на территории промышленной площадки	Поддержание в чистоте территории предприятия и близлежащих территорий	-	-	-	-	-	2023	50	Добыча строительного о камня

Приложение 5 Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект обоснования СЗЗ №9-23/1377 от 08.10.2014г.

Казахстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҮЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасы тұтынушылардың құқықтарын қорғау Агенттігінің Қарағанды облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті Республикалық мемлекеттік мекемесі РГУ Департамент по защите прав потребителей Карагандинской области Агентства РК по защите прав потребителей		Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы «20»11 № 902 бұйрығымен бекітілген 199/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан «20»11 2011 года № 902

Санитарно - эпидемиологическое заключение.
 Санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды

№ 9 – 23 / 1377
 « 08 » 10 2014 ж. (г.)

1. Санитарлық - эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
 Проект «Обоснования границ санитарно – защитной зоны» промышленной
 площадки АО «Караганданеруд» и участка Майкудукского каменного карьера
 площадью 14,7 га.

пайдалануға берілетін немесе қайта жаннартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы
 факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы
 (наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов
 среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг)
 Жүргізілді (Проведена) өтініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күні, нөмірі)

По заявлению Вх. № 3503 от 18.09. 2014г.

- по заявлению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)
 2. Тапсырыс (Өтініш) беруші (заказчик заявитель) толық атауы, мекенжайы, теофонны, жетекшісінің Т.А.Э.
 ТОО «СпектрПроект» ТОО «СпектрПроект» Юридический адрес организации:
 100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Сатыбалдина,
 д. 18, кв. 111. Почтовый адрес организации: 100000, Республика Казахстан,
 Карагандинская область, г. Караганда, ул. Алиханова, д. 37, оф. 207. БИН 120240005339
 Тел./факс:8 (7212) 31 98 76 yde ip@mail.ru Директор – Южаков И.Ю.
 (полное наименование, адрес, телефон, Ф.И.О. руководителя)

Санитарлық- эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (область применения
 объекта санитарноэпидемиологической эксперт

Сфера деятельности - Основным видом деятельности АО «Караганданеруд» является
 добыча строительного камня. Промышленная площадка и прирезаемый земельный
 участок АО «Караганданеруд»расположены в Октябрьском районе г. Караганды, по
 адресу: учетный квартал 042, участок №2.

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен – жайы
 (отрасль, сфера деятельности, место нахождения, адрес)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)

Исполнитель (проектировщик): - ТОО «СпектрПроект» Лицензия МООС РК на
 проведение экологического проектирования и нормирования № 01654Р от 24.04.2014 г.
 5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы).

Проект «Обоснования границ санитарно – защитной зоны» промышленной
 площадки АО «Караганданеруд» и участка Майкудукского каменного карьера
 площадью 14,7 га.

Сопроводительное письмо Вх. № 3503 от 18.09. 2014г.

атаулары мен олардың ұсынылған уақыты (наименование и дата их представления)

6. Онківніц уділієрі ұсынылған (Представлены образцы продукции). «Экспертиза» жағаласынға дүрлїк ұйымдастырған бекет 7. Басқа ұйымдардың сараптау ұйырыма (етер болса) «Экспертиза» жағаласынға дүрлїк ұйымдастырған бекет 8. Сараптама жүргізлетін шығыннан толық санитарлық - гигиеналық сипаттағы мен өлс берісетін база (климатке, ұраіске, жалғалға, технологияға, өндіріске, өміске) (Полая санитарно-гигиеналық характеристика и оцелка объекта экспертиза (услуг, процесов, услоний, технологий, производств, продукция)).

Проект обоснования границ санитарно-защитной зоны для промышленной площадки АО «Караганданеруд» и участка Майкудукского каменного карьера площадью 14,7 га разрабатывается в связи с расширением производственной деятельности АО «Караганданеруд», согласно календарного плана ведения горных работ, утвержденного технического проекта (корректировка) «Отработка Майкудукского месторождения строительного камня».

Проект обоснования санитарно-защитной зоны выполнен на основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждены постановлением Правительства РК от 17 января 2012 года № 93 и на основании основных директивных и нормативных документов.

Промышленная площадка - Майкудукское производство (Майкудук), включает карьер, дробильно-сортировочную фабрику и вспомогательные производства.

На действующем карьере принят круглогодичный режим работы по добыче строительного камня. Согласно данным, приведенным в техническом задании на проектирование, режим работы карьера принимается в 2 смены по 11 часов/смена, при пятидневной рабочей неделе, что составляет 5720 ч/год.

В настоящий момент проводится процедура оформления дополнительного земельного участка площадью 14,7 га. Целевое назначение земельных участков – разработка месторождения строительного камня, эксплуатация промышленной базы с административно-бытовым комплексом и подъездными путями.

На севере на расстоянии порядка 1,25 км, северо-западе на расстоянии 570 м, на западе на расстоянии 481 м и юго-западе на расстоянии 408 м от границ горного отвода расположены жилые массивы Майкудука. По остальным румбам в пределах 2 км располагаются свободные от жилой застройки территории.

Домов отдыха, санаториев, детских и лечебно-профилактических учреждений в районе расположения промышленной площадки предприятия нет.

Спутниковые снимки, карта-схема района расположения промышленной площадки предприятия представлены в проекте.

На промышленной площадке проводятся следующие производственные операции, оказывающие влияние на атмосферный воздух: вскрышные работы на прирезаемом участке, буровзрывные работы, добычные работы, котельная АБК, склад угля, золошлака, сварочный и механический участки.

Дробильно-сортировочная фабрика Майкудукского производства АО «Караганданеруд» находится на консервации из-за физического износа оборудования ДСФ. Эксплуатация оборудования дробильно-сортировочной фабрики Майкудукского производства АО «Караганданеруд» не предусматривается.

В настоящее время основным потребителем строительного камня Майкудукского месторождения строительного камня, является ТОО «СтройКам», чья дробильно-сортировочная фабрика располагается непосредственно в отработанной части карьера Майкудукского месторождения. Вклад источников загрязнения ДСФ ТОО «СтройКам» в проекте обоснования граница СЗ для планируемого в эксплуатацию участка учитывается, как фоновые концентрации загрязняющих веществ.

Источники выбросов не оборудованы установками очистки.

В процессе проведения взрывных работ будет проводиться гидрозабойка скважин, что обеспечит снижение эмиссий для твердых частиц на 60% и для газообразных веществ на 85 %. Проектная эффективность пылесоса принята согласно данным приведенным в нормативных документах в проекте.

Выемка и погрузка почвы, грунта будет производиться после ее предварительного увлажнения. Грунт, нагруженный в кузов автосамосвала, до выезда с территории карьера и теплый период года должен подвергаться орошению. Для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет проводиться поливка дорог водой. Для этого в проекте предусматривается содержание на предприятии поливочной машины. При работах на отвалах для предупреждения пылевыведения будут производиться увлажнение горной массы, закрепление поверхности откосов и отвалов с помощью связующих растворов.

Расчет максимально-разовых выбросов от источников промышленной площадки АО «Караганданеруд» приведен в приложении настоящего проекта.

Перечень загрязняющих веществ одновременно, выбрасываемых в атмосферу от источников промышленной площадки АО «Караганданеруд», классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в проекте (Приложение 1) Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» (постановление Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 1.7. фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск. Расчет приземных концентраций производился для территории нового участка проведения добычных работ на месторождении строительного камня АО «Караганданеруд» при максимальной нагрузке производственного оборудования.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от проведения добычи строительного камня выполнялись для индивидуальных веществ (18 веществ) и 4 группам веществ, обладающим эффектом суммации. Фоновые концентрации в расчете учитывались как для действующих источников выбросов («вклад источников включен в значение фоновых концентраций»). Расчетами было установлено, что наихудшее положение с точки зрения поступления в атмосферу максимально-разовых выбросов будет в процессе снятия ИСП с территории нового участка, а так же в процессе проведения добычных работ. Расчет приводился для разных случаев расположения технологического оборудования по территории промышленной площадки (6 вариантов расчета, представлены в приложении к проекту).

В каждом случае для каждого вещества и группы веществ определялись изолинии концентраций в 1 ПДК, по которым в дальнейшем отстраивалась расчетная граница санитарно-защитной зоны. В качестве расчетной границы СЗЗ принята линия наиболее удаленная от источников загрязнения атмосферного воздуха.

Анализ расчета рассеивания показывает, что наибольший вклад в загрязнения приземного слоя атмосферы вносят: пыль неорганическая с содержанием оксидов кремния до 20 % и пыль неорганическая SiO_2 20-70%, а так же группа суммации диоксида азота и сернистого ангидрида (п.7 гл.2) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» (постановление Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168).

Расчет рассеивания определил две проектные санитарно-защитные зоны:

- СЗЗ № 1 от источников промышленной площадки (Котельная АБК, механический участок). Расстояние до границы СЗЗ составляет: на запад от трубы котельной – 146 м, на восток от поста газовой резки – 157 м, на север от сварочного поста – 132 м, на юг от склада угля – 137 м;

- СЗЗ № 2 от источников карьера (бульдозеры, экскаваторы, буровые установки) определялось исходя из одновременного расположения оборудования на территории

земельного участка. Расстояние до границы СЗЗ от границы земельного участка составляет: на север от границ участка – 500 м, на северо-запад – 500,0 м, на запад – 414 м, на юго-запад – 435 м, на юг – 457 м, на юго-восток – 401 м, на восток – 397 м, на восток – 417 м, на восток от склада ПСП – 470 м.

В соответствии п. 13, 17, гл. 2, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением правительства Республики Казахстан от 17.01.2012 г. № 93, критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК для атмосферного воздуха населенных мест и/или ПДУ физического воздействия.

Исходя из результатов расчета рассеивания были установлены:

- расчетная санитарно-защитная зона для производственной площадки АО «Караганданеруд» устанавливается в размере 160 м, класс опасности объекта – IV;
- расчетная санитарно-защитная зона для промышленной площадки карьера (участка Майкудукского каменного карьера площадью 14,7 га) АО «Караганданеруд» устанавливается в размере по направлениям: на юго-запад – 435 м; на запад – 414 м; на юг – 457 м; на юго-восток – 401 м; на восток – 397 м; на восток – 417 м; на восток от склада ПСП – 470 м; на север от склада ПСП – 490 м, класс опасности объекта – I (п. 11, гл.2. СанПиН № 93, карьеры нерудных строительных материалов).

Проектом установлены границы санитарно – защитной зоны на основании исследования физических факторов воздействия производственной деятельности предприятия на окружающую среду: шумовое воздействие и вибрация, электромагнитное воздействие, радиационная безопасность.

Обоснование границ и размера санитарно-защитной зоны. Промышленная площадка участка Майкудукского каменного карьера площадью 14,7 г.

В данном проекте установлены расчетные размеры и границы санитарно-защитных зон исходя из расчетов рассеивания и физических факторов воздействия производственной деятельности предприятия на окружающую среду, которые подтверждаются аналогичной производственной деятельностью и тем же используемым оборудованием (Санитарно-эпидемиологического заключения № 9-24/119 от 19.03.2013 г. на проектные материалы «Проект обоснования санитарно-защитной зоны для отводимого земельного участка площадью 8,3 га Майкудукского месторождения строительного камня»).

В процессе деятельности которой проводились 3-х годичные натурные замеры на границе расчетной СЗЗ АО «Караганданеруд». Замеры выполнялись ТОО «Экоэксперт». По результатам многолетних исследования не было зафиксировано превышений ПДК и ПДУ по загрязняющим веществам и факторам физического воздействия, характерным для данного производства (шум и вибрация). Точки наблюдений располагались на границе санитарно-защитной и жилой зоны.

На основании выше изложенного, настоящим проектом предлагается, для участка Майкудукского каменного карьера площадью 14,7 га, классифицируемого как карьеры нерудных строительных материалов (I класс опасности), установить расчетные (проектные) размеры санитарно-защитной зоны по направлениям: на юго-запад – 435 м; на запад – 414 м; на юг – 457 м; на юго-восток – 401 м; на восток – 397 м; на восток – 417 м; на восток от склада ПСП – 470 м; на север от склада ПСП – 490 м. При этом максимальный размер СЗЗ составляет 500 метров в северном направлении. В направлении жилой зоны (юго-западное направление) размер СЗЗ составляет 435 метров.

Промышленная площадка вспомогательного производства АО «Караганданеруд» Основным источником воздействия на окружающую среду на промышленной площадке вспомогательного производства является котельная согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением правительства Республики Казахстан от 17.01.2012 г. № 93 размер санитарно-защитной зоны для промышленной площадки устанавливается исходя из результатов расчета рассеивания и составляет – 160 метров.

Промышленная площадка вспомогательного производства относится к IV классу опасности с расчетными (проектными) размерами санитарно-защитной зоны равными: том: на запад от трубы котельной – 146 м, на восток от поста газовой режки – 157 м, на север от сварочного поста – 132 м, на юг от склада угля – 137 м;
Схемы СЗЗ в масштабе представлены в проекте.

Проектом представлена программа наблюдений по подтверждению проектного размера санитарно – защитной зоны, дана оценка риска здоровью населения.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылған нысанның сипаттамасы (өлшемдері, алаңы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтың бөлуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық –қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету

10. Зертханалық және зертханалық –аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитарлық - эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение.

пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің атауы

Проект «Обоснования границ санитарно – защитной зоны» промышленной площадки АО «Караганданеруд» и участка Майкудукского каменного карьера площадью 14,7 га.

(наименование объекта реконструкции или вводимого в эксплуатацию, проектной документации, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг) санитарлық - эпидемиологиялық сараптама негізінде (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

СООТВЕТСТВУЕТ

санитарлық - гигиеналық ережелер мен нормативтерге (санитарно-гигиеническим правилам и нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (указать – соответствует или не соответствует)

Требования Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан 17 января 2012 года № 93.

Требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территории городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан № 168 от 25 января 2012 года.

атауы, күні мен нөмірі (наименование, дата и номер)

Ұсыныстар (Предложения): «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар. На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр орны

Место печати

Қарағанды облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті басшысының міндетін атқарушы
Руководитель Департамента по защите прав потребителей Карагандинской области

Асанов Б.А.

тегі, аты, әкесінің аты, қолы
(фамилия, имя, отчество, подпись)

Исп. Солов А.В.
411437

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

РАСЧЕТ И ОБОСНОВАНИЕ НОРМАТИВОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КАРЬЕРА МАЙКУДУКСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КАМНЯ АО «КАРАГАНДАНЕРУД» В ПЕРИОД С 2023 ПО 2032ГГ.

1. Отработанные ртутьсодержащие лампы

Расчет норматива образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу МО ОС РК от 18.04.2008г. №100-п).

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год},$$

Где: n - количество работающих ламп данного типа, шт.;

T_p – ресурс времени работы ламп (для ламп типа ЛБ – $T_p = 4800-15000$ часов, для ламп ДРЛ – $T_p = 6000-15000$ часов);

T – время работы данного типа ламп в году, ч.

Результаты расчета объемов образования ртутьсодержащих ламп в АБК карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в период с 2023 по 2032гг. представлены в табл. 10.1.

Таблица 10.1

Расчета объема образования ртутьсодержащих ламп в АБК карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд»
в период с 2023 по 2032гг.

Тип лампы	Наименование показателей					
	Кол-во работающих ламп по типам	Ресурс времени работы лампы, ч	Время работы ламп данного типа в году, ч	Масса источников света данного типа, г	Кол-во отработанных ламп, шт./год	Кол-во отработанных ламп, т/год
	n	T_p	T	$m'_{рл}$	N	N
1	2	3	4	5	6	7
Лампы типа ЛД80	10	15000	2940	450	1,96	0,0009
Лампы типа ДРЛ 1000	5	18000	2940	518	0,82	0,0004
Лампы типа ДРВ 750	5	10000	2940	500	1,4	0,0007
Итого	20				4,25	0,0020

2. Остатки и огарки сварочных электродов

Образуются в процессе производства электросварочных работ, выполняемых передвижным сварочным постом, входящим в состав вспомогательного производства карьера.

Расчет нормативов образования огарков сварочных электродов производится в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу МО ОС РК от 18.04.2008г. №100-п).

Норма образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N = \text{Мост} \cdot \alpha, \text{ где:}$$

Мост – планируемый расход электродов – 0,0268т/год

α – остаток электрода = 0,015 от массы электрода

Подставляя необходимые значения, получим:

$$N = 0,0268 * 0,015 = 0,004 \text{ т/год.}$$

Объем образования остатков и огарков сварочных электродов в период с 2023 по 2032гг. составит 0,004 т/год.

3. Золошлак

Расчет норматива образования золошлака выполнен в соответствии с Приложением №15 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №1000-п «Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе».

Исходные данные: объем сжигаемого угля – 5 т/год, зольность угля – 37.5%, Золоуловители отсутствуют.

Результаты расчета объема образования золошлаковых отходов от бытовых печей карьера Майкудукского месторождения строительного камня в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. приведены в табл. 10.3.

Таблица 10.3

Расчета объема образования золошлаковых отходов от бытовых печей карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в период с 2023 по 2032гг.

Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Показатели
Масса сжигаемого топлива	M^i	т/год	5,0
Зольность топлива i-того вида	A^i	%	37,5
Масса золы	M_z	т/год	1,875

4. Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчет нормы образования твердых бытовых отходов, образующихся в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. приведены в табл. 10.4.

Таблица 10.4

Расчет объема образования твердых бытовых отходов, образующихся в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня АО «Караганданеруд» в оцениваемый период с 2023 по 2032гг.

Списочная численность работающих, N_1 , чел.	Удельные санитарные нормы образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, p_1 , м ³ /чел	Средняя плотность ТБО, ρ , т/м ³	Объем образования отходов, m_1 , т/год
1	2	3	4
24	0,300	0,250	1,800

Как видно из табл.10.4, объем образования твердых бытовых отходов, образующихся в процессе эксплуатации карьера Майкудукского месторождения строительного камня в оцениваемый период с 2023 по 2032гг. составит 1,800 т/год.