ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ на ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд месторождения Березовское в Акмолинской области открытым способом

Заказчик:
Директор
ТОО «Baza Construction» _____ Р. Мирзахметов

Исполнитель:
Директор
ТОО «ECO project of city» _____ Т. А. Филиппова



СОДЕРЖАНИЕ

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	АННОТАЦИЯ	6
Раздел 1	**ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ**	8
	1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	8
Раздел 2	**ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)**	12
	2.1. Краткая характеристика климатических условий района	12
	2.2. Инженерно-геологические условия	14
	2.3. Гидрография и гидрология	25
	2.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	25
	2.5. Растительный покров территории	32
	2.6. Животный мир	33
	2.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	33
	2.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	33
	2.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	34
Раздел 3	**ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	36
Раздел 4	**ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	37
Раздел 5	**ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	37
Раздел 6	**ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**	44
Раздел 7	**ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ**	46
Раздел 8	**ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	46
	8.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	46
	8.2. Перспектива развития предприятия	47
	8.3. Предложения по установлению ориентировочных нормативов допустимых выбросов (НДВ)	67
	8.4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	70
	8.5. Характеристика санитарно-защитной зоны. Мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны предприятия	72
	8.6. Границы области воздействия объекта	72
	8.7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	73
	8.8. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	74
	8.9. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии	74
	8.10. Оценка воздействия на атмосферный воздух	76

Раздел 9	**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД**	77
	9.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ	77
	9.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	77
	9.3. Мероприятия по охране поверхностных вод	77
	9.4. Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации	78
Раздел 10	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА**	80
Раздел 11	**ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**	82
	11.1. Физические воздействия. Мероприятия по снижению шумового воздействия	82
Раздел 12	**ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ**	85
	12.1. Выбор операций по управлению отходами. Обоснование предельного количества накопления отходов	85
	12.2. Методы обращения со всеми видами образуемых отходов	88
Раздел 13	**ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	94
Раздел 14	**ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	95
Раздел 15	**ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	96
Раздел 16	**ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ**	100
Раздел 17	**ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	102
	17.1. Вероятность аварийных ситуаций на объекте	102
	17.2. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	103
	17.3. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.	104
Раздел 18	**ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	105
Раздел 19	**МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**	108
Раздел 20	**ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ**	111
Раздел 21	**ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ**	114
Раздел 22	**СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	116
Раздел 23	**ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**	117

	23.1. Методика оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономическую сферу	117
	23.2. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	118
Раздел 24	**ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**	119
Раздел 25	**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ**	120
Раздел 26	**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**	122
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	125
	ПРИЛОЖЕНИЯ	126

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

1. Государственная лицензия ТОО «ECO project of city» №01785Р от 8.10.2015 г. на природоохранное проектирование и нормирование
2. Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ
3. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности
4. Протокол общественных слушаний

АННОТАЦИЯ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях выполнен для объекта: ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд месторождения Березовское в Акмолинской области открытым способом.

Работа выполнена ТОО «ECO project of city», обладающее правом на проведение природоохранного проектирования, нормирования для всех видов планировочных работ, проектов реконструкции и нового строительства - лицензия Министерства охраны окружающей среды №01785Р от 8.10.2015 г. (Приложение 1).

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании:

1) Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) [1];

2) Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [2];

3) Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (по состоянию на 27.11.2023 г.) [3];

4) Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложение 2).

Содержание и состав Отчета о возможных воздействиях определялись требованиями вышеуказанной Инструкции с учетом расположения, категории опасности предприятия, масштабности и значимости объекта строительства. В Отчете о возможных воздействиях приведены основные характеристики природных условий района проектируемых работ, определены возможные существенные воздействия, их источники, временные и пространственные масштабы.

Категория объекта в период эксплуатации:

Намечаемая деятельность: добыча золотосодержащих руд месторождения Березовское в Акмолинской области открытым способом. Намечаемая деятельность относится к объектам I категории (Приложение 2 Раздел 2 п.3.1 Экологического кодекса РК «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых»).

Сроки эксплуатации объекта: 2027 – 2036 годы, согласно ПГР.

Пост утилизация объекта: Согласно природоохранного законодательства РК земли, используемые для проведения ГРР должны быть возвращены собственнику для использования по первоначальному назначению. В связи с этим проектом предусматривается рекультивация всех нарушенных участков.

В данном Отчете о возможных воздействиях потенциально определены возможные виды воздействия намечаемой деятельности, направления изменений в компонентах окружающей среды и вызываемые ими последствия в жизни общества и природе. Объем изложения достаточен для анализа предлагаемых технических проектных решений с целью обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

Деятельность объекта оценивается по его совокупному воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ СОСТАВЛЕН ОТЧЕТ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок расположена в Зерендинском районе Акмолинской области, в 40 км севернее от г. Кокшетау.

Ближайшим населенным пунктом является село Алексеевка, расположенное в 5 км восточнее месторождения. Железнодорожная станция Азат находится в 10 км на северо-восток от границы геологического отвода. В 3 км восточнее проходит железная дорога Кокшетау – Петропавловск и параллельно к ней автотрасса очень хорошего качества. От автотрассы до участка месторождения имеется полевая дорога (2-3 км).

Координаты угловых точек геологического отвода

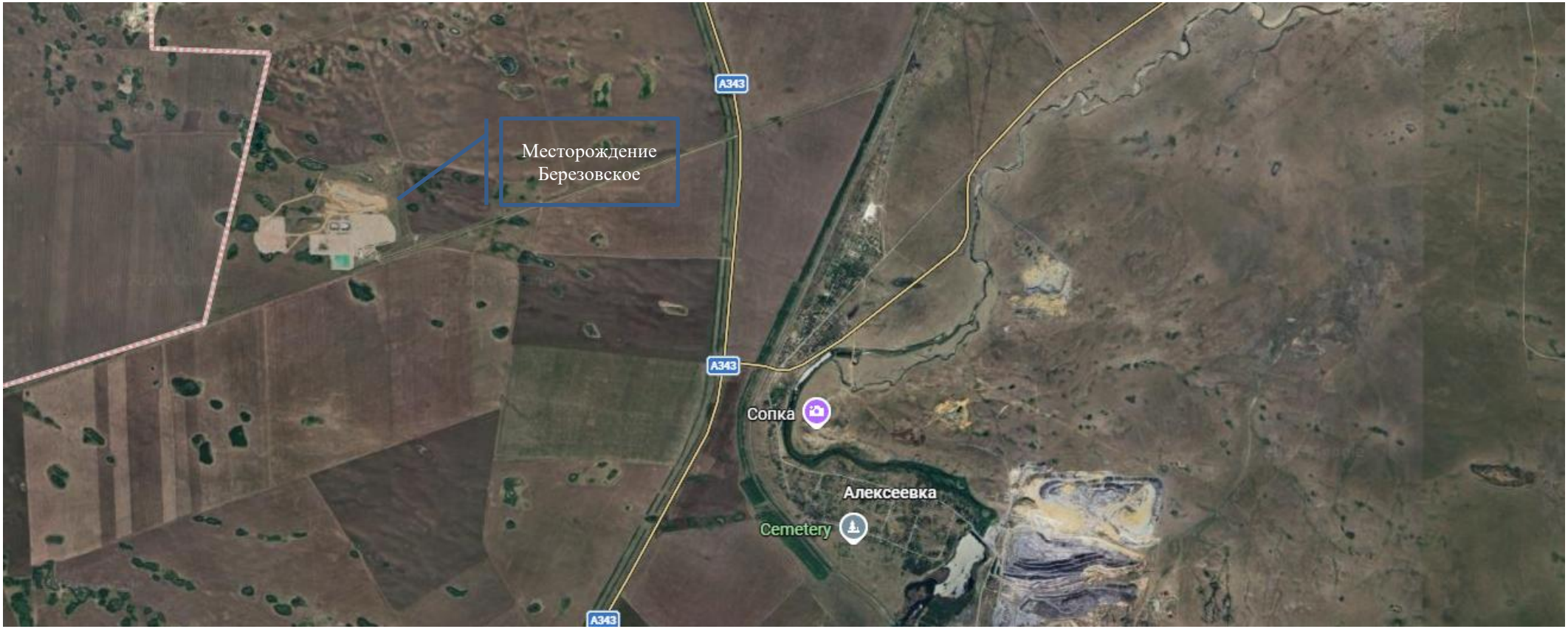
Таблица 1

Географические координаты						
№ точки	Северная широта			Восточная долгота		
	гр	мин	сек	гр	мин	сек
1	53	32	47.59	69	25	29.87
2	53	32	47.14	69	27	05.00
3	53	31	53.16	69	27	07.00
4	53	31	51.98	69	25	25.32
Площадь участка – 319 га						

Современное состояние карьера опытно-промышленной добычи



Ситуационная карта-схема распаложения объекта



2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

2.1 Краткая характеристика местных физико-географических и климатических условий района

Район размещения проектируемого объекта характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Характерной особенностью местного климатического режима являются резкие изменения температуры воздуха при переходе от холодного к теплому сезону. Колебания температуры в течение года весьма значительны.Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 275 мм в год, из них около 82% приходится на теплый период года (апрель – октябрь). Продолжительность стояния снежного покрова – 134 дня.

Режим ветра в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 6,0 м/с.

Рельеф прилегающей территории равнинный с элементами техногенного микрорельефа.

Павлодарская область относится к IV климатической зоне. Климат засушливый, резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м^2 на географической широте 52 с.ш.

МДж/м^2

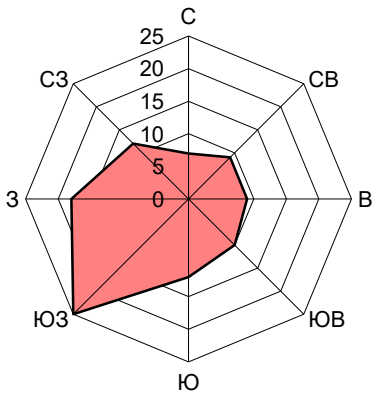
Месторасположение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Акмолинская область	164	270	528	678	850	880	882	719	540	344	194	126

Данные приведены согласно СНиП РК 2.04-01-2010 строительная климатология.

Показатели увлажнения за год составляют 0,55-0,33.

Испарение с водной поверхности за год составляет 925 мм. Расчётный зимний период 170 дней в году.Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 50 см.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 2.1.



Роза ветров

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 2

Наименование характеристик и коэффициентов	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	**200**
2. Коэффициент рельефа местности, η	**1**
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	**28,7**
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	**-20,4**
5. Среднегодовая роза ветров, %:	
С	**7**
СВ	**9**
В	**9**
ЮВ	**10**
Ю	**12**
ЮЗ	**25**
З	**18**
СЗ	**12**
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/с	**8**

Справка об отсутствии постов замеров фоновых концентраций представлена в Приложении 3.

2.2. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия разработки Березовского месторождения были детально изучены в соответствии с Инструктивными требованиями АО «Кокшетаугидрогеология» (2012-2014 годы).

Ниже приводится объем инженерно-геологического бурения и распределение элементов по интервалам бурения.

Распределение интервалов бурения по инженерно-геологическим элементам

Таблица 3

№№ ИГЭ, Наименование грунта	№№ скважин				
	84-11ИГ	85-11ИГ	86-11ИГ	5-ИГ	6-ИГ
1	2	3	4	5	6
1. Голоценовые отложения. ПРС - pQ_{IV}	0-0,4	0,0-0,5	0,0-0,2	0,0-0,2	0-0,5
2.Плиоцен-плейстоценовые отложения – N_2-Q_I					
2.1. Глина легкая пылеватая твердой консистенции темно-коричневого цвета	0,4-4,5		0,2-1,7	0,2-4,5	
2.2. Супесь пылеватая твердая светло-желтого цвета	4,5-8,0		1,7-2,5	4,5-7,5	
2.3. Суглинок легкий пылеватый щебенисто-дресвянистый мягкопластичной консистенции темно-коричневого цвета - N_2-Q_I	8,0-18,0		2,5-10,0	7,5-18,0	
3.Олигоценовые отложения - f_3					
4. Элювиальные образования коры выветривания – eMz					

4.1. Суглинок легкий пылеватый твердой полутвердой консистенции зеленовато-серого и серо-зеленного цвета с включением дресвы и щебня		0,5-19,0	10,0-28,0		0,5-19,0
4.2 Щебенисто-дресвянистый грунт с суглинистым заполнителем		19,0-66,0	28,0-55,4	18,0-20,0	19,0-20,0
4.3. Крупнообломочный грунт: шебенисто-дресвянистый, глыбово-щебенисто-дресвянистый грунт с суглинистым заполнителем по андезитовым порфиритам	18-110	66,0-66,8 68,3-80,0			
4.4. Крупнообломочный грунт: шебенисто-дресвянистый, глыбово-щебенисто-дресвянистый, местами с суглинистым заполнителем по кварц-слюдистым, хлорит-серицитовым сланцам			55,4-110.0		
5. Эффузивно-осадочные образования ордовика: андезитовые порфириты – О		66,8-68,3 80,0-110,0			
6. Протерозойские отложения: кварц-слюдистые, хлорит-серицитовые сланцы – R_2sr;					
7. Интрузивные образования палеозоя: граниты, гранодиориты, диориты - γPz					

Инженерно-геологические условия Березовкого месторождения по сложности изучения и разработки отнесены к средней категории сложности с преимущественным развитием полускальных и скальных пород, ослабленных трещиноватостью, слабо обводненных, перекрытых с поверхности связными породами невыдержанной мощности.

Инженерно-геологические условия Березовкого месторождения по сложности изучения и разработки отнесены к средней категории сложности с преимущественным развитием полускальных и скальных пород, ослабленных трещиноватостью, слабо обводненных, перекрытых с поверхности связными породами невыдержанной мощности.

Исходя из опытов разработки месторождений состоящих из рудносной коры выветривания (Комаровское, Жерек, Тохтаровское, Жаналык, Узбой) при проектировании карьера оптимальным результирующим углом откоса бортов карьера рекомендуется равным 40^0, угол откоса уступов рабочего борта до 60^0, а не рабочего 55^0.

В разрезе месторождения возможные оползни бортов и уступов карьера вероятны на уровне водонасыщенных песчанистых олигоценовых грунтов.

Вместе с тем, из-за малого распространения этих отложений (встречаются только на северо-востоке месторождения) и их линзовидного залегания с малой мощностью (1-2 м), а также малой вероятности их водонасыщенного состояния, оползни не должны усложнять горные работы и нет необходимости в специальных мерах по укреплению стенок карьера.

Исходя из результатов детального изучения гидрогеологических условий разработки месторождения, прорывы подземных вод и плывуны не ожидаются.

Прочность на сжатие невыветрелых сланцев составляет 160 МПа, кварцевых порфиров и андезитовых порфиритов – 200-300 МПа, глинистых пород-20-30 МПа.

Коэффициент крепости щебнистой и глинистой коры выветривания по Протодьяконову составляет 1,5-1, коренных пород - 5-10.

По опыту эксплуатации месторождений коры выветривания вышеприведенные физические свойства вмещающих горных пород позволяют разрабатывать месторождение открытым способом до глубины 100-120 м без применения специальных мер.

Месторождение не газоносное, самовозгорание руды исключается по причине ее малосульфидности (до 5%) и большей части сами сульфиды окислены. Другие самовозгораемые компоненты отсутствуют. Межпластовые или другие подземные давления, способные внезапно выбросить горные породы, не установлены. Доля свободного кремнезема (SiO_2) менее 20%, поэтому руда силикозоопасной не является.

Состав руды и вмещающих пород на месторождении соответствует разрезу месторождений рудоносной коры выветривания, т. е. до глубины 35-40 м местами и до 60-80 м руда и вмещающие породы представляют с собой глинистое, гидрослюдисто-глинистое, щебнисто-глинистое образования. Ниже этих глубин залегают трещиноватые коренные породы (до 110 м).

Поверхность месторождения перекрыта почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью 0,5-0,8 м.

Ниже ПРС разрез слагает толща бурых, коричневато-бурых глин, реже супесей с примесью щебня и гнездами гипса. Мощность толщи по данным бурения 1,6-17,6 м. Глинистая составляющая толщи легкая пылеватая, твердая, полутвердая сильнонабухающая средней степени водонасыщения, лессовидная, водонепроницаемая, дает просадку.

Подошва описываемой толщи сложена прослоем песчано-глинисто-алевритстого состава. При проходке шурфа Ш-8 в интервале этого прослоя был вскрыт плывун (Абрамсон, 1987), но как показала расчистка, пройденная недропользователем, водоприток оказался незначительным, отрицательное влияние которого на ход горных работ оценивается как минимальное.

Указанный комплекс палеоген-неогеновых осадков перекрывает кору выветривания палеозойских пород.

Кора выветривания в основном имеет площадное распространение и изредка - линейное. Мощность площадного типа колеблется от 0,5 до 40,0 м, в большей части- 30,0-35,0м. Линейный тип приурочен к зонам пересечения тектонических нарушений и распространен до глубины 80-100м.

Состав и реликтовая структура коры выветривания отличаются в зависимости от материнского субстрата, что наблюдается по кернам и стенкам горных выработок.

Минеральный состав коры выветривания представляет собой разные соотношения вторичных минералов – монтмориллонита, каолинита, гидрослюд, гидроокислов железа и др.

По гранулометрическому составу кора выветривания очень неравномерная. В верхней части разреза кора выветривания суглинистая, которая характеризуется довольно плотным сложением твердой консистенции. С глубиной увеличивается содержание дресвы и щебня и на глубине 35-40 м содержание обломочного материала достигает 50-70%.

В процессе горных работ, стенки уступов карьера, сложенные элювиальными грунтами, будут подвержены ручейковой эрозии, десквамации, смыву, обрушению, осыпанию.

Водопроницаемость коры выветривания ввиду неоднородности состава различной подзоны, различная.

Из них суглинистый грунт (кора выветривания) легкий пылеватый твердой полутвердой консистенции зеленовато-серого и серо-зеленного цвета с включением дресвы и щебня от средненабухающих до сильнонабухающих малой степени водонасыщения, карбонатизированный, по данным лабораторных испытаний не водопроницаемый.

Щебнисто-дресвянистый грунт (кора выветривания) с суглинистым заполнителем малой степени водонасыщения, серо-зеленного, зеленовато-серого цвета - не водостойкий, размокает быстро. Мощность прослоя около 30-45 м.

Щебнисто-дресвянистый, глыбово-щебнисто-дресвянистый грунт (кора выветривания) с суглинистым заполнителем по андезитовым порфиритам имеет малую степень водонасыщения. Мощность прослоя колеблется от 20 до 90 м.

Грунт щебнисто-дресвянистый, глыбово-щебнисто-дресвянистый местами с суглинистым заполнителем - кора выветривания по кварц-слюдистым, хлорит-серицитовым сланцам шарыкской

свиты тоже характерзуется малой степенью водонасыщения. Этот вид грунта размокает очень медленно.

Все три вышеперечисленные обломочные виды грунта - по данным гидрогеологических откачек слабоводопроницаемые.

Материнские породы на месторождении представляют собой скальные эффузивные образования и сланцы.

По керну интервалы дробления в эффузивных породах отмечаются по всей глубине, а на глубинах 100-110 м еще сохраняется интенсивная трещиноватость.

Сланцы шарыкской свиты до глубины 110 м представляют собой крупнообломочную плитчатую кору выветривания, кристаллические монолиты отсутствуют.

Месторождение не газоносное, в виду малой сульфидности и высокой степени окисления первичных сульфидов не способно к самовозгоранию. В руде и вмещающих породах доля кремнекислоты значительная, но большей части она связанная, поэтому силикозоопасность ведения горных работ не высокая.

1.3. Гидрография и гидрология

Основными факторами формирования подземных вод района являются климат, геоморфология и литология водовмещающих пород. В условиях сухого, резко континентального климата накопление ресурсов подземных вод происходит путем инфильтрации атмосферных осадков и инфильтрации поверхностного стока. Атмосферные осадки обеспечивают формирование вод трещинного типа, а поверхностный сток – поровых вод аллювиальных, аллювиально-пролювиальных и делювиально- пролювиальных отложений. Рельеф способствует перераспределению выпадающих на поверхность атмосферных осадков, а разнообразие геологических условий обуславливает различную интенсивность инфильтрационного пополнения подземных вод отдельных водоносных комплексов.

В пределах площади проведения работ развита водоносная зона трещиноватости фаменских и турнейскихпреимущественно осадочных пород (D3fm-C1t). Имеет незначительное развитие к югу и северо-востоку от Кувского гранитного массива. Водовмещающими породами являются алевролиты, песчаники, аргиллиты, конгломераты, туффиты, сланцы, роговики, известняки. С поверхности породы прикрыты суглинисто-щебнистым чехлом мощностью 5-7 м и подвержены интенсивной трещиноватости. Глубина распространения трещин достигает 100-200 м. Уровень подземных вод имеет свободную поверхность, залегающую на глубинах 0,8-19,5 м и зависящую от гипсометрического положения водопункта. Дебиты скважин варьируют от 0,6 до 7,0 л/с при понижениях уровня на 7-26,8 м. Наиболее обводнены фаменские мраморизованные известняки. Коэффициенты фильтрации варьируют в пределах 0,002-1,73 м/сут. По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные, с минерализацией 0,2-0,5 г/дм^3. К нижней части верхней толщи фаменских отложений приурочено рудное поле месторождения Сарыбулак. Подземные воды здесь имеют хлоридно-сульфатный состав с минерализацией до 3,0 г/ дм^3. К описываемой водоносной зоне приурочены минеральные воды участка Буркутты.

В турнейскихотложениях воды гидрокарбонатно-сульфатные, реже хлоридные, с минерализацией 0,7-1,1 г/ дм^3. Повышенная минерализация отмечается в скважинах, пробуренных в неблагоприятных условиях питания и областях затрудненного водообмена. Подземные воды фаменских и турнейских образований используются для водоснабжения зимовок, минеральные воды не используются.

Поверхностные воды

Непосредственно на территории проведения добычи поверхностные водоемы и реки, родники отсутствуют.

1.4. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

В орографическом отношении район месторождения расположен в пределах северного склона Кокшетауской возвышенности. Основные формы рельефа характеризуются денудационной слабо всхолмленной равниной и относятся к значительно нивелированному и слабо эродированному мелкосопочнику с абсолютными отметками 210-230 м. Непосредственно участок месторождения представляет собой аккумулятивную равнину. Положительные формы рельефа (гряды, останцовые возвышенности) приурочены к полям развития эффузивно-осадочной толщи ордовика.

В 5 км восточнее участка недр протекает река Шагалалы, частично пересыхающая в засушливое время.

Окрестность месторождения характеризуется березовыми колками, среднегумусовым черноземом, серой лесной почвой, солонцами и солодами. Основная часть земель занята зерновыми культурами, непосредственно на площади месторождения растут многолетние травы, засеянные в 70-е годы прошлого века.

1.5. Растительный покров территории

Равнинные пространства и долины между мелкосопочником представляют собой ковыльные степи, к концу лета полностью выгорающие. Луговые травы имеются только по долинам рек и вблизи родников. Лесная растительность отсутствует.

Растительность месторождения бедная. Растительный покров является переходным.

Преобладают ковыли, типчак и различные полыни.

Полынь. Многолетние травянистые растения или полукустарники с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густо лиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степных и пустынных зонах на солонцеватых лугах и в долинах рек.

Ковыль. Многолетние травы высотой 10-30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

Растительность является главным источником органических веществ, поступающих в почву и преобразуемых в перегной. В зависимости от характера растительности, произрастающей на почве, общее количество гумуса и его состав сильно меняются. Значительная часть данного участка покрыта луговыми злаками: пыреем, бескильницей. Солонцовые пятна покрыты полынью черной, кокпеком и солянками. Повсеместно растет кермек.

На территории месторождения и сопредельных территориях не выявлено видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана и находящихся под защитой законодательства.

Видовой состав доминантов приведен в таблице 4.

Таблица 4- Видовой состав доминантов района расположения месторождения

№ выдела	Наименование сообществ, видовой состав доминантов
Степь, мелкосопочник	
1	Полынные, полынно-дерновиннозлаковые, полынно-тасбиюргуновые (*Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Nanophytonerinaceum*) с разноковыльно-типчаково-полынными, типчаково-полынными (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiafrigida, Artemisiasublessingiana*), с кустарниково-дерновиннозлаково-полынными (*Spiraeahypericifolia, Caraganabalchaschensis, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasublessingiana, Ferulatatarica*), с кокпеково-полынными (*Atriplexcana, Artemisiasemiarida*), тасбиюргуновыми (*Nanophytonerinaceum*) и выходами коренных пород
2	Разноковыльно-типчаково-полынные, разноковыльно-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana*) с полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata*), таволгово-дерновиннозлаково-феруловыми (*Spiraeahypericifolia, StipaLessingiana, Festucasulcata, Stipasareptana, Ferulatatarica*) по ложбинам,
	караганово-дерновиннозлаковыми (*Caraganabalchaschensis, Festucasulcata, StipaLessingiana, Stipasareptana*) по склонам и вершинам и выходами коренных пород
3	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasublessingiana*) с кустарниково-дерновиннозлаково-полынными с ферулой (*Spiraeahypericifolia, Caraganapumila, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasublessingiana, Ferulatatarica*), полынными, полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata*) и с волоснецово-дерновиннозлаково-полынными по понижениям (*Elymusmulticaulis, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*)
4	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasublessingiana*) 50% с полынными, полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Stipasareptana*), таволгово-дерновиннозлаково-феруловыми (*Spiraeahypericifolia, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Ferulatatarica*), кокпеково-полынными (*Atriplexcana, Artemisiasemiarida, Artemisiapauciflora*), тасбиюргуновыми (*Nanophytonerinaceum*) и волоснецово-дерновиннозлаково-полынными (*Elymusmulticaulis, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*)
5	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasublessingiana*) с полынно-дерновиннозлаковыми, полынными (*Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Stipasareptana*), таволгово-дерновиннозлаково-полынными, (*Spiraeahypericifolia, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasublessingiana*)

6	Разноковыльно-типчаково-полынные (*Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasublessingiana*) с полынными, полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Stipasareptana*), волоснецово-дерновиннозлаково-полынными (*Elymusmulticaulis, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) и выходами коренных пород
7	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana*) с полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana, StipaLessingiana, Festucasulcata*), кустарниково-дерновиннозлаковыми с ферулой (*Spiraeahypericifolia, Caraganapumila, StipaLessingiana, Festucasulcata, Ferulatatarica*) и с кокпеково-черно полынными (*Atriplexcana, Artemisiapauciflora*), тасбиюргуновыми (*Nanophytonerinaceum*)
8	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana*) с волоснецово-дерновиннозлаково-полынными (*Elymusmulticaulis, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*), полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana,*
	StipaLessingiana, Festucasulcata, Stipasareptana), кокпеково-полынными (*Atriplexcana, Artemisiasemiarida, Artemisiapauciflora*), тасбиюргуновыми (*Nanophytonerinaceum*)
9	Разноковыльно-типчаково-полынные (*Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana*) с полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Artemisiasublessingiana, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata*), таволгово-дерновиннозлаково-полынными по ложбинам (*Spiraeahypericifolia, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasublessingiana*) и с караганово-дерновиннозлаково-полынными по вершинам (*Caraganabalchaschensis, Festucasulcata, Stipasareptana, Artemisiafrigida, Artemisiasublessingiana*)
10	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasublessingiana)* с полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasublessingiana, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata*) и таволгово-дерновиннозлаковыми (*Spiraeahypericifolia, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata*)
Межсопочные волнистые, наклонные, волнисто-увалистые долины и шлейфы сопок	
11	Волоснецово-дерновиннозлаково-полынные (*Elymusmulticaulis, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiaalbida*) с разноковыльно-типчаково-полынными иногда с гультемией (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida, Hulthemiaberberifolia*), с полынными (*Artemisiasemiarida*) и таволгово-дерновиннозлаково-феруловыми (*Spiraeahypericifolia, Festucasulcata, StipaLessingiana, Stipasareptana, Ferulatatarica, Ferulacaspica*)

12	Разноковыльные, разноковыльно-типчаково-полынные (*Stipasarep-tana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) с полынно-дерновиннозлаковыми (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*), волоснецово-дерновиннозлаково-полынными (*Elymusmulticaulis, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiaalbida*), таволгово-дерновиннозлаково-феруловыми (*Spiraeahypericifolia, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Ferulatatarica*) и кокпеково-полынными (*Atriplexcana, Artemisiasemiarida, Artemisiapauciflora*), тасбиюргуновыми (*Nanophytonerinaceum*)
13	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasarep-tana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) с кокпеково-чернопо-лынными (*Atriplexcana, Artemisiapauciflora*) 20%, волоснецово-дерно-виннозлаковыми (*Elymusmulticaulis, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata*), полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, StipaLessingiana, Festucasulcata*) и с таволгово-дерновиннозлаковыми (*Spiraeahypericifolia, Stipasareptana, Festucasulcata, StipaLessingiana*)
14	Разноковыльно-типчаково-полынные, разноковыльно-типчаковые (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) с полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata*), кустарниково-дерновиннозлаково-

	полынными с ферулой (*Spiraeahypericifolia, Caraganapumila, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida, Ferulatatarica*) и с волоснецово-дерновиннозлаково-полынными (Elymus*multicaulis, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata*)
15	Разноковыльно-типчаково-полынные (*Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) с полынно-типчаковыми (*Artemisiasemiarida, Festucasulcata*) 15% и с таволгово-дерновин-нозлаковыми (*Spiraeahypericifolia, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata*) 15%
16	Разноковыльно-типчаково-полынные (*Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) 50% с полынно-дерновин-нозлаковыми (*Artemisiasemiarida, StipaLessingiana, Festucasulcata, Stipasareptana*) 20%, кустарниково-дерновиннозлаково-полынными иногда с ферулой (*Spiraeahypericifolia, Caraganapumila, Festucasulcata, StipaLessingiana, Stipasareptana, Artemisiasemiarida, Ferulatatarica*) 15% и с волоснецово-дерновиннозлаково-полынными (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiaalbida*) 15%
17	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) 70% с полынными (*Artemisiasemiarida*) 15%, таволгово-дерновиннозлаково-полынными (*Spiraeahypericifolia, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) 10% и с кокпеково-полынными (*Atriplexcana, Artemisiasemiarida*), тасбиюргуновыми (*Nanophytonerinaceum*) 5%

18	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) 60% с волоснецово-дерновиннозлаково-полынными (*Elymusmulticaulis, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata, Artemisiaalbida*) 20%, таволгово-дерновиннозлаковыми (*Spiraeahypericifolia, StipaLessingiana, Festucasulcata, Stipasareptana*) 10% и с кокпеково-полынными (*Atriplexcana, Artemisiasemiarida, Artemisiapauciflora*), тасбиюргуновыми (*Nanophytonerinaceum*) 10%
19	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) 70% с кустарниково-дерновиннозлаковыми иногда с ферулой (*Spiraeahypericifolia, Caraganapumila, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata*) 15%, волоснецово-дерновиннозлаково-полынными (*Elymusmulticaulis, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiaalbida*) 15%
20	Разноковыльно-типчаково-полынные, разноковыльные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) 65% с полынными, полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata*) 20%, таволгово-дерновиннозлаковыми (*Spiraeahypericifolia, StipaLessingiana, Festucasulcata*) 10% и с волоснецово-дерновиннозлаково-полынными (*Elymusmulticaulis, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) 5%
21	Разноковыльно-типчаково-полынные (*StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Artemisiasemiarida*) 50% с полынными, полынно-дерновиннозлаковыми (*Artemisiasemiarida, Stipasareptana, Festucasulcata, StipaLessingiana*) 25%, волоснецово-дерновиннозлаковыми (*Elymusmulticaulis,*
	Stipasareptana, StipaLessingiana, Festucasulcata) 10%, таволгово-дерновиннозлаково-феруловыми иногда с караганой (*Spiraeahypericifolia, StipaLessingiana, Stipasareptana, Festucasulcata, Ferulatatarica*) 10%, кокпеково-полынными (*Atriplexcana, Artemisiasemiarida*) 5%

1.6. Животный мир

Животный мир района месторождения характерен для данного регионов. Фауна региона представлена млекопитающими, пресмыкающимися, птицами. В целом животный мир достаточно скуден. На территории рассматриваемого региона обитают грызуны: суслики, тушканчики, сурки, зайцы, пеструшки, полевые мыши. Могут встречаться хищники (волк, лисица, корсак. Из представителей насекомоядных встречаются ежи и землеройки. Из пресмыкающихся широко распространены ящерицы и змеи.

Видовой состав млекопитающих приведен в таблице 5.

Отряд, вид	Частота встречаемости	Примечание
Отряд «Насекомоядные» – *Insectivora*		
Ушастыйеж– *Erinaceus auritus* – Long-eared hedgehog	Об.	
Отряд«Хищные» – *Carnivota*		
Волк – *Canis lupus* – Wolf	Об.	Промысловый вид
Корсак – *Vulpes corsac* - Corsak fox	Ред.	Промысловый вид
Лисица – *Vulpes vulpes* - Fox	Об.	Промысловый вид
Степной хорек – *Mustela eversmanni* - Russian polecat	Об.	Промысловый вид
Отряд«Грызуны» – *Rodentia*		
Краснощёкий суслик -*Spermophiluserythrogenus*	Об.	
Серый хомячок – *Cricetulus migratorius* - Grey hamster	Об.	Потенциальный носитель чумы
Обыкновенная слепушонка – *Ellobiustalpinus* - Molelikemeadowmouse	Об.	
Большая песчанка – *Rhombomys opimus* - Great gerbil	Об.	Потенциальный носитель чумы
Домовая мышь – *Mus musculus* - House moyse	Об.	
Отряд«Зайцеобразные» – *Lagomorpha*		
Заяц-толай или песчаник – *Lepustolai-Tolaihare*	Об.	Промысловый вид
Монгольская пищуха - *Ochotona pallasi*	Об.	Промысловый вид

Таблица 5 - Видовой состав млекопитающих

Среди птиц распространены воробьи, синицы, сороки, вороны, дрозды, тетерева. Самыми крупными являются хищные птицы.

Видовой состав птиц и характер их пребывания представлен в таблице 8.3.

Таблица 8.3 - Видовой состав птиц и характер их пребывания

Отряд, вид	**Гнездится**	**Пролет**	**Зимует**
Отряд «Гусеобразные» - *Anseriformes*			
Огарь - *Tadorna ferruginea* - Ruddy Sheld-Duck	IV-X		
Пеганка - *Tadorna tadorna* - Sheld-Duck	IV-X		
Отряд «Соколообразные» - *Falconiformes*			
Черный коршун – *Nilvus migrans* - Black Kite		IV,IX	
Полевойлунь – *Circus cyaneus* – Hen-Harrier		IV,IX	
Тетеревятник – *Accipitergentilis* – Goshawk		III-IV,X	
Перепелятник – *Accipiter nisus* – Sparrow Hawk		IV,IX-X	
Зимняк – *Buteo lagopus* – Rough-legged Buzzard		IV,X	
Канюк – *Buteo buteo* – Buzzard		IV,IX-X	
Кобчик – *Falco vespertinus* - Red-footed Falcon		IV,IX	
Обыкновенная пустельга – *Falcotinnunculus* - Kestrel	IV-X	IV,IX	
Отряд «Курообразные» - *Galliformes*			
Перепел – *Coturnix coturnix*- Quail	IV-IX	IV,IX	
Серая куропатка - *Perdixperdix* - Partridge	I-XII		I-XII
Отряд «Ржанкообразные» -*Charadriiformes*			
Авдотка – *Burhinus oedicnemus* - Stone-Curlew	IV-IX	IV,IX	
Отряд «Голубеобразные» –*Columbiformes*			
Сизыйголубь - *Columba livia* - Rock Dove	I-XII		I-XII
Отряд «Козодоеобразные» - Caprimulgiformes			
Обыкновенный козодой - Caprimulguseuropaeus - Nightjar	IV-VIII	IV,IX	
Отряд «Ракшеобразные» - Coraciiformes			
Удод - Upupa epops - Hoopae	IV-X	IV,IX	
Отряд «Воробьинообразные» - Passeriformes			
Малый жаворонок - Calandrella cinerea - Short-toed Lark	IV-X	IV,IX	
Серый жаворонок - Calandrella rufescens - Lesser Short-toed Lark	IV-IX	IV,IX	
Рогатый жаворонок - Eremophila alpestris - Shore Lark		III,X	XI-III
Серый сорокопут - Lanius exubitor - Great Grey Shrike	IV-X	IV,X	
Туркестанский жулан - Lanius phoenicuroides		IV,X	
Скворец - Sturnus vulgarus - Starling		IV,IX-X	
Розовый скворец - Pastor roseus - Rose-coloured Starling		IV,IX	
Сорока - Pica pica - Magpie	I-XII		I-XII
Галка - Corvus monedula - Jackdaw	IV-IX	IV,IX-X	
Грач - Corvus frugilegus - Rook	IV-IX	IV,IX-X	XI-III
Серая ворона - Corvus cornis - Hooden Crow	IV-IX	IV,IX-X	XI-III
Плясунья - Oenanthe isabellina - Isabelline Wheatear	IV-IX	IV,IX	
Домовый воробей - Passer domesticus - House Sparrow	I-XII		I-XII
Полевой воробей - Passer montanus - Tree-Sparrow	I-XII		I-XII
Желчная овсянка - Emberiza bruniceps – Red-headed Bunting	V-IX	IV,IX	

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе освоения участка, не выявлено.

1.7. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

В районе проведения работ природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов не обнаружены.

1.8. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Радиационная обстановка на рассматриваемой территории оценивается как стабильная.

1.9. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Акмолинская область — это крупный индустриально-аграрный регион в северной части Казахстана, тесно связанный экономически со столицей страны — Астаной.

Ведущую роль играет обрабатывающая промышленность:• пищевое производство;

• машиностроение (например, выпуск автомобилей и техники — завод «КАМАЗ-Инжиниринг» в Кокшетау);

• цветная металлургия и химическая промышленность (предприятия в Степногорске);

• горнодобывающий сектор (добыча цветных руд, урана, твердых полезных ископаемых). Область является одной из житниц страны, специализируясь на выращивании зерновых культур и животноводстве, поддерживаемой крупными агроформированиями.

ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Территория объекта, на которой планируется реализация намечаемой деятельности, уже является антропогенно-нарушенной.

В зоне влияния намечаемой деятельности курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Жилая зона значительно удалена от участка объекта.

В районе расположения участка работ нет скотомогильников, мест захоронений животных. Территория площадки находится за пределами зон охраны памятников истории и культуры.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона Акмолинской области.

При положительном решении о начале деятельности будут созданы привлекательные социально-экономические условия труда для жителей близлежащий населенных мест, с возможностью работы на предприятии с получением полного социального пакета при трудоустройстве.

Таким образом, отказ от намечаемой деятельности не будет иметь экологические последствия, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития района и для области в целом.

Реализация проектных работ не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В процессе проведения комплексной оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

-атмосферный воздух;
-поверхностные и подземные воды;
-ландшафты;
-земли и почвенный покров;
-растительный мир;
- животный мир;
-состояние экологических систем и экосистемных услуг;
-биоразнообразие;
-состояние здоровья и условия жизни населения;

-объекты, представляющие особую экологическую, научную, историк культурную и рекреационную ценность.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Категория земель Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Поверхность месторождения перекрыта почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью 0,5–0,8 м.

Ниже ПРС разрез слагает толща бурых, коричневато-бурых глин, реже супесей с примесью щебня и гнездами гипса. Мощность толщи по данным бурения 1,6–17,6 м. Глинистая составляющая толщи легкая пылеватая, твердая, полутвердая сильнонабухающая средней степени водонасыщения, лессовидная, водонепроницаемая, дает просадку.

Коэффициент крепости щебнистой и глинистой коры выветривания по Протодьяконову составляет 1,5-1, коренных пород - 5-10.

Вскрыша будет складироваться на вскрышной отвал в один ярус расположенный юго-западнее карьера. Выемочно-погрузочные работы по выемке пород вскрыши будут выполняться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3, зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером SEM.

По опыту эксплуатации месторождений коры выветривания вышеприведенные физические свойства вмещающих горных пород позволяют разрабатывать месторождение открытым способом до глубины 100-120 м без применения специальных мер.

Месторождение не газоносное, самовозгорание руды исключается по причине ее малосульфидности (до 5%). Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3 с предварительным рыхлением взрывным способом части сульфидных пород (на контакте андезитовых порфиритов со сланцами). Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы SHACMAN г/п 25 т транспортируется на склад готовой продукции.

Таблица 5– Календарный график разработки месторождения

№ ПП	Наименование	Ед.изм	годы отработки															Всего
			2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
1	горная масса	тыс.м^3	2,5	316,8	316,8	316,7	316,3	316,3	316,3	315,9	315,9	315,9	315,9	315,9	315,2	315,2	312,5	4424,26
2	Вскрышные породы	тыс.м^3	2,2	305,43	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	303,3	4282,93
		тыс.т	4,4	610,86	612	612	612	612	612	612	612	612	612	612	612	612	606,6	8565,9
2.1	ПРС	тыс.м^3	0,3	0,57														0,87
		тыс.т	0,45	0,855														1,3
3	Погашенные запасы	тыс.т		25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24	24	24	342
3.1	окисленные	тыс.м^3	0,0	8,9	8,9	8,2	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,4				70,29
		тыс.т	0	20	20	18,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,15				158,15
3.2	Сульфидные	тыс.м^3	0	1,91	1,91	2,48	4,77	4,77	4,77	4,39	4,39	4,39	4,39	4,52	9,16	9,16	9,16	70,17
		тыс.т	0	5	5	6,5	12,5	12,5	12,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,85	24	24	24	183,85
4	Потери	тыс.т	0	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	3,42
5	эксплуатационные запасы	тыс.т	0	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	376,2

Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, подготовки площадки для экскаватора, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SEM.

Для отгрузки готовой продукции потребителям (обоготительная фабрика) используется Колесный погрузчик ZL-50G.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м^2, при интервале между обработками 4 часа водовозом КО-806.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью топливозаправщиком – АТЗ на шасси КамАЗ.

Для проведения работ по устранению различных неисправностей машин и механизмов будут использоваться сторонние организации.

Производство вспомогательных процессов будет осуществляться машинами и механизмами приведенных в таблице 3.15.

Таблица 6 -Перечень вспомогательных машин и механизмов

№ПП	*Наименование машин и механизмов*	*Тип, модель*	*Кол-во*
1	Бульдозер	SEM	1
2	Колесный погрузчик	ZL-50G	1
3	Автомобиль цистерна для питьевой воды, V=3550л	КО-806	1
4	Автобус	ПАЗ 3206	1
5	Автозаправщик	АТЗ (на шасси КамАЗ).	1

Типоразмер оборудования определяется исходя из условий эксплуатации, системы разработки и объемов производства. Разработку месторождения Березовское предполагается осуществлять открытым способом. Для достижения заданной производительности по добыче потребуется ежегодное попутное удаление в среднем по 306 000 м^3 пустых пород. То есть суммарный объем горной массы будет составлять в среднем около 366 900 м^3 горной массы в год.

Для обеспечения заданной интенсивности горных работ целесообразно применение производительных гидравлических экскаваторов с емкостью ковша 2 м.куб. Годовая производительность экскаваторов данного типа составляет 1450 тыс.м^{3}в год.

В связи с этим в настоящем Плане горных работ для расчетов принято использование на выемочно-погрузочных работах экскаваторов типа Hitachi ZX330 с вместимостью ковша 2.0 м^3 в исполнении «обратная лопата» – на вскрышных работах и добычных работах (рис. 3.3).

Экскаватор Hitachi ZX330



Рис. 1

В соответствии с пунктом 14.1 ВНТП 35-86 рекомендуется применять самосвалы с соотношением емкости кузова и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1. Исходя из этого, принимаются автосамосвалы типа SHACMAN X3000 грузоподъемностью 25 т (рис. 3.4).

В случае производственной необходимости на практике допускается применение моделей оборудования, отличающихся от принятых в настоящем Плане горных работ, при соблюдении требований обеспечения безопасности.

SHACMAN X3000 (г/п 25 тонн)



Рис. 2

6. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Наилучшие доступные технологии (НДТ) в недропользовании — это технологии, процессы и методы, обеспечивающие наименьшее негативное воздействие на окружающую среду при максимальной эффективности использования ресурсов, при этом технически осуществимые и экономически оправданные. НДТ охватывают все этапы — от проектирования до эксплуатации, включают системы экологического менеджмента и направлены на достижение высоких стандартов экологической и производственной эффективности в добывающей отрасли.

Под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду (ст. 113 ЭК РК).

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 года (п. 7 ст. 418 ЭК РК).

До утверждения Правительством РК заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении заключений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения.

Анализ технологий, планируемых применять в рамках намечаемой рекультивации, проведен с использованием «Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям. Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы. НТД 16-2016. Москва. Бюро НТД. 2016» и «Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям. Добыча и обогащение руд цветных металлов. НТД 23-2017. Москва. Бюро НТД. 2017».

Определенные путем анализа положений вышеперечисленных документов ниже приведен перечень используемых и рекомендуемых к использованию на предприятии НДТ.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям (НТД) производился на основании следующих качественных критериев:

а) минимизация воздействия на окружающую среду:

- применение следующих технологических и (или) технических, организационных решений, позволяющих снизить негативное воздействие на окружающую среду, в т. ч. эмиссии:
- наличие современного высокоэффективного оборудования и технологий по очистке сточных вод и выбросов загрязняющих веществ;
- применение мер по снижению выделения и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- использование технологических отходов;
- обустройство объектов размещения отходов, минимизирующее воздействие на окружающую среду;
- проведение горных работ с обязательными проектными решениями по рекультивации нарушенных земель;

- применение технологий организационно-управленческого и организационно-технического характера – внедрение эффективных систем экологического менеджмента;
- организация систем эффективного производственного экологического контроля и экологического мониторинга;

б) применение ресурсо- и энергосберегающих методов;

в) экономическая эффективность внедрения и эксплуатации – применение технологий, капитальные и текущие затраты на которые являются оправданными и минимальными.

Вышеуказанным критериям наиболее полно соответствуют нижеописанные технологии, принятые для реализации намечаемой деятельности.

НТД организационно-технического характера

Проектом предусматривается:

- проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов горнотранспортного оборудования, машин и механизмов;
- выполнение периодической оценки соответствия материально-технической базы предприятия современному уровню – сравнение видов применяемого оборудования и материалов с лучшими аналогами, и, по мере возможности.

Современные материалы и техника, как правило, обладают лучшими экологическими характеристиками, и их применение, в целом приводит к снижению эмиссий и меньшему воздействию на окружающую среду.

Проект предусматривает оптимизацию технологических процессов, включая:

- оптимизацию грузопотоков (снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира);
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ).

НДТ в области минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки керна, грунта осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания материалов в окружающую среду;
- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок.

НДТ в области минимизации негативного воздействия физических факторов

Снижение акустического воздействия и вибрации на атмосферный воздух предусматривает применение следующих подходов:

- звукоизоляцию шумящего оборудования, применение звукопоглощающих конструкций при работе бурового станка;
- виброизоляцию бурового станка;
- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками.

НДТ позволяет минимизировать негативное воздействие шума и вибрации на атмосферный воздух, места обитания, создать безопасные и комфортные условия труда работающих.

НДТ в области минимизации негативного воздействия на водные ресурсы

В целях минимизации вредного воздействия на поверхностные и подземные воды, при бурении скважин будут использоваться передвижные металлические зумпфы (градирки). Зумпф состоит из двух частей. Одна часть предназначена для осаждения частиц шлама из промывочной жидкости. Другая часть для закачки чистого раствора. При бурении скважин в качестве промывочной жидкости будет использоваться техническая вода и глинистый раствор.

НДТ в области рекультивации земель

Для достижения целей по восстановлению ОС будет проведена рекультивация, задачами которой являются:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;
- минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду.

При планировании рекультивации выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

Постутилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитального строения (здания, сооружения, комплекса) после прекращения его эксплуатации.

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитального строения не предусматриваются, так как на площадке проведения работ наличие капитальных строений не предусматривается.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ НЕГАТИВНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации будут являться:

✓ ***Топливозаправщик 0001***

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью топливозаправщиком – АТЗ на шасси КамАЗ.

✓ ***Вскрышные работы 6001***

Поверхность месторождения перекрыта почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью 0,5–0,8 м.

Ниже ПРС разрез слагает толща бурых, коричневато-бурых глин, реже супесей с примесью щебня и гнездами гипса. Мощность толщи по данным бурения 1,6–17,6 м. Глинистая составляющая толщи легкая пылеватая, твердая, полутвердая сильнонабухающая средней степени водонасыщения, лессовидная, водонепроницаемая, дает просадку.

Коэффициент крепости щебнистой и глинистой коры выветривания по Протодьяконову составляет 1,5-1, коренных пород - 5-10.

Вскрыша будет складироваться на вскрышной отвал в один ярус расположенный юго-западнее карьера. Выемочно-погрузочные работы по выемке пород вскрыши будут выполняться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3, зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером SEM.

✓ ***Взрывные работы 6002***

Буровзрывные работы будут выполняться подрядными организациями.

Взорванная горная масса по крупности должна соответствовать определенным требованиям.

В качестве средств взрывания проектом предусматривается использование шашек-детонаторов Т-4001 (ТГФ-850) и электродетонаторов.

В качестве средств инициирования боевиков скважинных зарядов предусматривается использование неэлектрической системы взрывания СИНВ с использованием инициирующих устройств с замедлителями типа СИНВ-С и СИНВ-П состоящих из капсюля-детонатора с замедлителем, ударно-волновой трубки и соединительного элемента-втулки.

Для взрывания серии скважинных зарядов ВВ в качестве источника тока принимаются взрывные машинки КПМ-1а и КПМ-1.

Помимо выбранных ВМ, разрешается применение других ВМ, приведенных в «Перечне рекомендуемых к применению в РК промышленных взрывчатых материалов, приборов взрывания и контроля».

Таблица 2 - Расход ВВ

№ПП	Объем горной массы, $м^3$	Удельный расход ВВ $кг/м^3$	Ксап	Расход ВВ, кг
1	2500	0,6	1,05	1575

✓ ***Экскавация породы. 6003***

Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3 с предварительным рыхлением взрывным способом части сульфидных пород (на контакте андезитовых порфиритов со сланцами). Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния

экскаватора в автосамосвалы SHACMAN г/п 25 т транспортируется на склад готовой продукции. Типоразмер оборудования определяется исходя из условий эксплуатации, системы разработки и объемов производства.

Разработку месторождения Березовское предполагается осуществлять открытым способом.

Для обеспечения заданной интенсивности горных работ целесообразно применение производительных гидравлических экскаваторов с емкостью ковша 2 м.куб.

✓ ***Внешний отвал вскрышных пород 6004***

При разработке карьера месторождения Березовское проектом предусмотрено использовать в качестве технологического автотранспорта автосамосвалы марки SHACMAN X3000 с грузоподъемностью 25.0 тонн.

Транспортировка полезного ископаемого осуществляться на склад готовой продукции. Автосамосвалами марки SHACMAN X3000 с грузоподъемностью 25.0 т. На планировочных работах применяется бульдозер SEM 832F.

Вскрышные породы вывозятся Автосамосвалами марки SHACMAN X3000 с грузоподъемностью 25.0 т во внешний отвал

✓ ***Автотранспорт 6005***

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное колич. (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование			
1	Экскаватор	Hitachi ZX330	1
3	Бульдозер	SEM 832F	3
4	Автосамосвал	SHACMAN X3000	3
5	Погрузчик	ZL-50G	1
Автомашины и механизмы вспомогательных служб			
6	Поливомоечная на шасси КамАЗ-43253	КО-806	1
7	Автобус, число мест 41 (25 посадочных)	ПАЗ 3206	1

8.2. Перспектива развития предприятия

На перспективу изменений в работе объекта не планируется.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,34016	0,027	0,675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,05528	0,0043875	0,073125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,003834	0,001318	0,02636
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,006266	0,002248	0,04496
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000525	0,00022568	0,02821
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,38794	0,03587	0,01195667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00511	0,001897	0,00126467
2732	Керосин (654*)				1,2		0,00511	0,001897	0,00158083
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0186975	0,08037432	0,08037432
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	19,0244	176,4056	1764,056
	В С Е Г О :						**19,84685**	**176,56082**	**1764,99883**

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 07, Экскавация породы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчаник
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **6**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **50**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **100000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC*** = *K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = **0.04 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.8 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 50 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 0.4356**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC*** = *K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = **0.04 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 100000 · (1-0) = 2.69**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G*** = *MAX(G,GC)* = **0.436**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** = *M + MC* = **0 + 2.69 = 2.69**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M*** = *KOC · M* = **0.4 · 2.69 = 1.076**
Максимальный разовый выброс, ***G*** = *KOC · G* = **0.4 · 0.436 = 0.1744**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1744	1.076

Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, Топливозаправщик

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), ***CMAX*** = **2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **750**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***COZ*** = **1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **750**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CVL*** = **1.6**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** = **30**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR*** = $(CMAX \cdot VSL) / 3600$ = **(2.25 · 30) / 3600 = 0.01875**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK*** = $(COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$ = **(1.19 · 750 + 1.6 · 750) · 10^{-6} = 0.002092**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR*** = $0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 50 · (750 + 750) · 10^{-6} = 0.0375**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR*** = $MZAK + MPRR$ = **0.002092 + 0.0375 = 0.0396**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** = **3.92**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** = **1.98**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** = **2.66**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** = **0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB*** = $NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600$ = **1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA*** = *(CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = **(1.98 · 750 + 2.66 · 750) · 10^{-6} = 0.00348**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA*** = *0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = **0.5 · 50 · (750 + 750) · 10^{-6} = 0.0375**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK*** = *MBA + MPRA* = **0.00348 + 0.0375 = 0.041**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), ***M*** = *MR + MTRK* = **0.0396 + 0.041 = 0.0806**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G*** = **0.01875**
Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = *CI · M / 100* = **99.72 · 0.0806 / 100 = 0.08037432**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = *CI · G / 100* = **99.72 · 0.01875 / 100 = 0.0186975**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = *CI · M / 100* = **0.28 · 0.0806 / 100 = 0.00022568**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = *CI · G / 100* = **0.28 · 0.01875 / 100 = 0.0000525**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000525	0.00022568
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0186975	0.08037432

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6001 03, Вскрышные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **6**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **450**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **612000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC*** = *K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = **0.04 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.9 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 450 · 10^6 / 3600 · (1-0) = 17.64**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC*** = *K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)* = **0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.9 · 0.2 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 612000 · (1-0) = 74**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G*** = *MAX(G,GC)* = **17.64**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** = *M + MC* = **0 + 74 = 74**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M*** = *KOC · M* = **0.4 · 74 = 29.6**
Максимальный разовый выброс, ***G*** = *KOC · G* = **0.4 · 17.64 = 7.06**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7.06	29.6

Источник загрязнения: 6002
Источник выделения: 6002 02, Взрывные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Гранулит УП
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, ***A*** = **1.575**
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, ***AJ*** = **0.05**
Объем взорванной горной породы, м3/год, ***V*** = **2500**
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, ***VJ*** = **2500**
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >6 - < = 8
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), ***QN*** = **0.06**
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, ***N*** = **0**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***N1*** = **0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), ***_M_*** = *KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000* = **0.4 · 0.16 · 0.06 · 2500 · (1-0) / 1000 = 0.0096**
г/с (3.5.6), ***_G_*** = *KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200* = **0.4 · 0.16 · 0.06 · 2500 · (1-0) · 1000 / 1200 = 8**

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.008**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** = *Q · A · (1-N)* = **0.008 · 1.575 · (1-0) = 0.0126**
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.002**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** = *Q1 · A* = **0.002 · 1.575 = 0.00315**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** = *M1GOD + M2GOD* = **0.0126 + 0.00315 = 0.01575**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), ***G*** = $Q \cdot AJ \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^6 / 1200$ = **0.008 · 0.05 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 0.333**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), ***Q*** = **0.0094**
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), ***M1GOD*** = *Q · A · (1-N)* = **0.0094 · 1.575 · (1-0) = 0.0148**
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), ***Q1*** = **0.0036**
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), ***M2GOD*** = *Q1 · A* = **0.0036 · 1.575 = 0.00567**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), ***M*** = *M1GOD + M2GOD* = **0.0148 + 0.00567 = 0.02047**
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), ***G*** = $Q \cdot AJ \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^6 / 1200$ = **0.0094 · 0.05 · (1-0) · 10^6 / 1200 = 0.392**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), ***_M_*** = *0.8 · M* = **0.8 · 0.02047 = 0.016376**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), ***_G_*** = *0.8 · G* = **0.8 · 0.392 = 0.3136**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), ***_M_*** = *0.13 · M* = **0.13 · 0.02047 = 0.0026611**
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), ***_G_*** = *0.13 · G* = **0.13 · 0.392 = 0.05096**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3136	0.016376

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05096	0.0026611
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.333	0.01575
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8	0.0096

Источник загрязнения: 6003
Источник выделения: 6003 13, Экскавация породы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Порфироиды
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.07**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 6**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 1.4**
Влажность материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.6**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 50**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 637000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC*** $= K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) =$ $\mathbf{0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 8.82}$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC*** $= K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) =$ $\mathbf{0.03 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 637000 \cdot (1\text{-}0) = 346.7}$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G*** $= MAX(G,GC) =$ **8.82**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** = *M + MC* = **0 + 346.7 = 346.7**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M*** = *KOC · M* = **0.4 · 346.7 = 138.7**
Максимальный разовый выброс, ***G*** = *KOC · G* = **0.4 · 8.82 = 3.53**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.53	138.7

Источник загрязнения: 6004
Источник выделения: 6004 12, Внешний отвал вскрыши
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебенка

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **6**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **1000**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **0**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD*** = *2 · TO / 24* = **2 · 0 / 24 = 0**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), ***GC*** = *K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ)* = **1.4 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1000 · (1-0) = 0.65**
Валовый выброс, т/год (3.2.5), ***MC*** = *0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ)* = **0.0864 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1.45 · 0.2 · 0.002 · 1000 · (365-(0 + 0)) · (1-0) = 17.56**
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), ***G*** = *G + GC* = **0 + 0.65 = 0.65**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M*** = *M + MC* = **0 + 17.56 = 17.56**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M*** = *KOC · M* = **0.4 · 17.56 = 7.02**
Максимальный разовый выброс, ***G*** = *KOC · G* = **0.4 · 0.65 = 0.26**

Итоговая таблица выбросов

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.26	7.02

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Автотранспорт

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **-5**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **180**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **0.1**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **0.1**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **5**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **3.87**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **1.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **3.87 · 0.1 + 1.3 · 3.87 · 1 + 1.5 · 0.1 = 5.57**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 5.57 · 5 · 180 · 10^{-6} = 0.00501**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **3.87 · 5 + 1.3 · 3.87 · 5 + 1.5 · 0 = 44.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **44.5 · 1 / 30 / 60 = 0.0247**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.72**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.25**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.72 · 0.1 + 1.3 · 0.72 · 1 + 0.25 · 0.1 = 1.033**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 1.033 · 5 · 180 · 10^{-6} = 0.00093**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.72 · 5 + 1.3 · 0.72 · 5 + 0.25 · 0 = 8.28**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **8.28 · 1 / 30 / 60 = 0.0046**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **2.6 · 0.1 + 1.3 · 2.6 · 1 + 0.5 · 0.1 = 3.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 3.69 · 5 · 180 · 10^{-6} = 0.00332**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **2.6 · 5 + 1.3 · 2.6 · 5 + 0.5 · 0 = 29.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **29.9 · 1 / 30 / 60 = 0.0166**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.8 · M* = **0.8 · 0.00332 = 0.002656**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.8 · G* = **0.8 · 0.0166 = 0.01328**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.13 · M* = **0.13 · 0.00332 = 0.0004316**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.13 · G* = **0.13 · 0.0166 = 0.00216**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.27**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = $ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$ $\mathbf{0.27 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 1 + 0.02 \cdot 0.1 = 0.38}$
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = $A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} =$ $\mathbf{1 \cdot 0.38 \cdot 5 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000342}$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = $ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$ $MXX \cdot TXM =$ $\mathbf{0.27 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.02 \cdot 0 = 3.105}$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = $M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$ $\mathbf{3.105 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001725}$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.441**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.072**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = $ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$ $\mathbf{0.441 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.441 \cdot 1 + 0.072 \cdot 0.1 = 0.625}$
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = $A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} =$ $\mathbf{1 \cdot 0.625 \cdot 5 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000563}$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = $ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$ $MXX \cdot TXM =$ $\mathbf{0.441 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.441 \cdot 5 + 0.072 \cdot 0 = 5.07}$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = $M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$ $\mathbf{5.07 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002817}$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **180**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **0.1**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **0.1**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **5**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **3.87**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **1.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = $ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$ $\mathbf{3.87 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 0.1 = 5.57}$
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = $A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} =$ $\mathbf{1 \cdot 5.57 \cdot 5 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00501}$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = $ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N +$ $MXX \cdot TXM =$ $\mathbf{3.87 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 5 + 1.5 \cdot 0 = 44.5}$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = $M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$ $\mathbf{44.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0247}$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.72**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.25**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.72 · 0.1 + 1.3 · 0.72 · 1 + 0.25 · 0.1 = 1.033**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 1.033 · 5 · 180 · 10^{-6} = 0.00093**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.72 · 5 + 1.3 · 0.72 · 5 + 0.25 · 0 = 8.28**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **8.28 · 1 / 30 / 60 = 0.0046**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **2.6 · 0.1 + 1.3 · 2.6 · 1 + 0.5 · 0.1 = 3.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 3.69 · 5 · 180 · 10^{-6} = 0.00332**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **2.6 · 5 + 1.3 · 2.6 · 5 + 0.5 · 0 = 29.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **29.9 · 1 / 30 / 60 = 0.0166**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.8 · M* = **0.8 · 0.00332 = 0.002656**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.8 · G* = **0.8 · 0.0166 = 0.01328**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.13 · M* = **0.13 · 0.00332 = 0.0004316**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.13 · G* = **0.13 · 0.0166 = 0.00216**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.27**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.27 · 0.1 + 1.3 · 0.27 · 1 + 0.02 · 0.1 = 0.38**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 0.38 · 5 · 180 · 10^{-6} = 0.000342**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.27 · 5 + 1.3 · 0.27 · 5 + 0.02 · 0 = 3.105**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **3.105 · 1 / 30 / 60 = 0.001725**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.441**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), ***MXX*** = **0.072**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.441 · 0.1 + 1.3 · 0.441 · 1 + 0.072 · 0.1 = 0.625**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 0.625 · 5 · 180 · 10^{-6} = 0.000563**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.441 · 5 + 1.3 · 0.441 · 5 + 0.072 · 0 = 5.07**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **5.07 · 1 / 30 / 60 = 0.002817**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
180	5	1.00	1	0.1	1	0.1	5	5		
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.87	0.0247				0.00501			
2704	0.25	0.72	0.0046				0.00093			
0301	0.5	2.6	0.01328				0.002656			
0304	0.5	2.6	0.00216				0.000432			
0328	0.02	0.27	0.001725				0.000342			
0330	0.072	0.441	0.002817				0.000563			
0337	1.5	3.87	0.0247				0.00501			
2732	0.25	0.72	0.0046				0.00093			
0301	0.5	2.6	0.01328				0.002656			
0304	0.5	2.6	0.00216				0.000432			
0328	0.02	0.27	0.001725				0.000342			
0330	0.072	0.441	0.002817				0.000563			

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **26**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **0.1**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **0.1**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **5**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), ***MXX*** = **1.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = $ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$ **3.5 · 0.1 + 1.3 · 3.5 · 1 + 1.5 · 0.1 = 5.05**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = $A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} =$ **1 · 5.05 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.002273**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = $ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM =$ **3.5 · 5 + 1.3 · 3.5 · 5 + 1.5 · 0 = 40.25**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = $M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$ **40.25 · 1 / 30 / 60 = 0.02236**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.25**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = $ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$ **0.7 · 0.1 + 1.3 · 0.7 · 1 + 0.25 · 0.1 = 1.005**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = $A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} =$ **1 · 1.005 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000452**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = $ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM =$ **0.7 · 5 + 1.3 · 0.7 · 5 + 0.25 · 0 = 8.05**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = $M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$ **8.05 · 1 / 30 / 60 = 0.00447**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = $ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS =$ **2.6 · 0.1 + 1.3 · 2.6 · 1 + 0.5 · 0.1 = 3.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = $A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} =$ **1 · 3.69 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.00166**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = $ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM =$ **2.6 · 5 + 1.3 · 2.6 · 5 + 0.5 · 0 = 29.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = $M2 \cdot NK1 / 30 / 60 =$ **29.9 · 1 / 30 / 60 = 0.0166**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $0.8 \cdot M =$ **0.8 · 0.00166 = 0.001328**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = $0.8 \cdot G =$ **0.8 · 0.0166 = 0.01328**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $0.13 \cdot M =$ **0.13 · 0.00166 = 0.0002158**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = $0.13 \cdot G =$ **0.13 · 0.0166 = 0.00216**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.2 · 0.1 + 1.3 · 0.2 · 1 + 0.02 · 0.1 = 0.282**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 0.282 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000127**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.2 · 5 + 1.3 · 0.2 · 5 + 0.02 · 0 = 2.3**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **2.3 · 1 / 30 / 60 = 0.001278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.072**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.39 · 0.1 + 1.3 · 0.39 · 1 + 0.072 · 0.1 = 0.553**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 0.553 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000249**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.39 · 5 + 1.3 · 0.39 · 5 + 0.072 · 0 = 4.485**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **4.485 · 1 / 30 / 60 = 0.00249**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **0.1**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **0.1**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **5**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **1.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **3.5 · 0.1 + 1.3 · 3.5 · 1 + 1.5 · 0.1 = 5.05**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 5.05 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.002273**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **3.5 · 5 + 1.3 · 3.5 · 5 + 1.5 · 0 = 40.25**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **40.25 · 1 / 30 / 60 = 0.02236**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.7**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), ***MXX*** = **0.25**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.7 · 0.1 + 1.3 · 0.7 · 1 + 0.25 · 0.1 = 1.005**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 1.005 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000452**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.7 · 5 + 1.3 · 0.7 · 5 + 0.25 · 0 = 8.05**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **8.05 · 1 / 30 / 60 = 0.00447**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **2.6 · 0.1 + 1.3 · 2.6 · 1 + 0.5 · 0.1 = 3.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 3.69 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.00166**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **2.6 · 5 + 1.3 · 2.6 · 5 + 0.5 · 0 = 29.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **29.9 · 1 / 30 / 60 = 0.0166**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.8 · M* = **0.8 · 0.00166 = 0.001328**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.8 · G* = **0.8 · 0.0166 = 0.01328**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.13 · M* = **0.13 · 0.00166 = 0.0002158**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.13 · G* = **0.13 · 0.0166 = 0.00216**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.2 · 0.1 + 1.3 · 0.2 · 1 + 0.02 · 0.1 = 0.282**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 0.282 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000127**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.2 · 5 + 1.3 · 0.2 · 5 + 0.02 · 0 = 2.3**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **2.3 · 1 / 30 / 60 = 0.001278**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.39**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **0.072**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.39 · 0.1 + 1.3 · 0.39 · 1 + 0.072 · 0.1 = 0.553**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 0.553 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000249**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.39 · 5 + 1.3 · 0.39 · 5 + 0.072 · 0 = 4.485**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **4.485 · 1 / 30 / 60 = 0.00249**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	5	1.00	1	0.1	1	0.1	5	5		
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	3.5	0.02236				0.002273			
2704	0.25	0.7	0.00447				0.000452			
0301	0.5	2.6	0.01328				0.001328			
0304	0.5	2.6	0.00216				0.000216			
0328	0.02	0.2	0.001278				0.000127			
0330	0.072	0.39	0.00249				0.000249			
0337	1.5	3.5	0.02236				0.002273			
2732	0.25	0.7	0.00447				0.000452			
0301	0.5	2.6	0.01328				0.001328			
0304	0.5	2.6	0.00216				0.000216			
0328	0.02	0.2	0.001278				0.000127			
0330	0.072	0.39	0.00249				0.000249			

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** = **-26**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** = **90**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1*** = **1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** = **5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** = **1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N*** = **1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS*** = **0.1**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N*** = **5**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM*** = **0**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1*** = **0.1**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2*** = **5**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **4.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** = **1.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **4.3 · 0.1 + 1.3 · 4.3 · 1 + 1.5 · 0.1 = 6.17**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 6.17 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.002777**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **4.3 · 5 + 1.3 · 4.3 · 5 + 1.5 · 0 = 49.45**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **49.45 · 1 / 30 / 60 = 0.02747**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.25**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.8 · 0.1 + 1.3 · 0.8 · 1 + 0.25 · 0.1 = 1.145**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 1.145 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000515**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.8 · 5 + 1.3 · 0.8 · 5 + 0.25 · 0 = 9.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **9.2 · 1 / 30 / 60 = 0.00511**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **2.6 · 0.1 + 1.3 · 2.6 · 1 + 0.5 · 0.1 = 3.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 3.69 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.00166**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **2.6 · 5 + 1.3 · 2.6 · 5 + 0.5 · 0 = 29.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **29.9 · 1 / 30 / 60 = 0.0166**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.8 · M* = **0.8 · 0.00166 = 0.001328**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.8 · G* = **0.8 · 0.0166 = 0.01328**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.13 · M* = **0.13 · 0.00166 = 0.0002158**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.13 · G* = **0.13 · 0.0166 = 0.00216**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.3 · 0.1 + 1.3 · 0.3 · 1 + 0.02 · 0.1 = 0.422**

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.422 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.00019$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 5 + 0.02 \cdot 0 = 3.45$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001917$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.49$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.072$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.49 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.49 \cdot 1 + 0.072 \cdot 0.1 = 0.693$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.693 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000312$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.49 \cdot 5 + 0.072 \cdot 0 = 5.64$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.64 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003133$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 90$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 0.1$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 0$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.1$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.3 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 4.3 \cdot 1 + 1.5 \cdot 0.1 = 6.17$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 6.17 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.002777$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.3 \cdot 5 + 1.5 \cdot 0 = 49.45$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02747$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.8 · 0.1 + 1.3 · 0.8 · 1 + 0.25 · 0.1 = 1.145**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 1.145 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000515**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.8 · 5 + 1.3 · 0.8 · 5 + 0.25 · 0 = 9.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **9.2 · 1 / 30 / 60 = 0.00511**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **2.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **2.6 · 0.1 + 1.3 · 2.6 · 1 + 0.5 · 0.1 = 3.69**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 3.69 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.00166**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **2.6 · 5 + 1.3 · 2.6 · 5 + 0.5 · 0 = 29.9**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **29.9 · 1 / 30 / 60 = 0.0166**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.8 · M* = **0.8 · 0.00166 = 0.001328**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.8 · G* = **0.8 · 0.0166 = 0.01328**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = *0.13 · M* = **0.13 · 0.00166 = 0.0002158**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS*** = *0.13 · G* = **0.13 · 0.0166 = 0.00216**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.3 · 0.1 + 1.3 · 0.3 · 1 + 0.02 · 0.1 = 0.422**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***M*** = *A · M1 · NK · DN · 10^{-6}* = **1 · 0.422 · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.00019**
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, ***M2*** = *ML · L2 + 1.3 · ML · L2N + MXX · TXM* = **0.3 · 5 + 1.3 · 0.3 · 5 + 0.02 · 0 = 3.45**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***G*** = *M2 · NK1 / 30 / 60* = **3.45 · 1 / 30 / 60 = 0.001917**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** = **0.49**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX*** = **0.072**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, ***M1*** = *ML · L1 + 1.3 · ML · L1N + MXX · TXS* = **0.49 · 0.1 + 1.3 · 0.49 · 1 + 0.072 · 0.1 = 0.693**

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.693 \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000312$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.49 \cdot 5 + 0.072 \cdot 0 = 5.64$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.64 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003133$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -26$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
90	5	1.00	1	0.1	1	0.1	5	5		
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.5	4.3	0.02747				0.002777			
2704	0.25	0.8	0.00511				0.000515			
0301	0.5	2.6	0.01328				0.001328			
0304	0.5	2.6	0.00216				0.000216			
0328	0.02	0.3	0.001917				0.00019			
0330	0.072	0.49	0.00313				0.000312			
0337	1.5	4.3	0.02747				0.002777			
2732	0.25	0.8	0.00511				0.000515			
0301	0.5	2.6	0.01328				0.001328			
0304	0.5	2.6	0.00216				0.000216			
0328	0.02	0.3	0.001917				0.00019			
0330	0.072	0.49	0.00313				0.000312			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02656	0.010624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00432	0.0017264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003834	0.001318
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006266	0.002248
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05494	0.02012
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00511	0.001897
2732	Керосин (654*)	0.00511	0.001897

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -26 градусов С

8.3. Предложения по установлению ориентировочных нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Нормативно-допустимый выброс (НДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создают превышения ПДК. Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве ориентировочных нормативов эмиссий. Предварительные нормативы допустимых выбросов вредных веществ от источников загрязнения в период эксплуатации представлены в таблице 8.5.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту в период проведения работ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2036 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6002			0,3136	0,016376	0,3136	0,016376	2026
	6005			0,02656	0,010624	0,02656	0,010624	2026
Итого:				0,34016	0,027	0,34016	0,027	
Всего по загрязняющему веществу:				0,34016	0,027	0,34016	0,027	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6002			0,05096	0,0026611	0,05096	0,0026611	2026
	6005			0,00432	0,0017264	0,00432	0,0017264	2026
Итого:				0,05528	0,0043875	0,05528	0,0043875	
Всего по загрязняющему веществу:				0,05528	0,0043875	0,05528	0,0043875	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6005			0,003834	0,001318	0,003834	0,001318	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,003834	0,001318	0,003834	0,001318	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6005			0,006266	0,002248	0,006266	0,002248	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,006266	0,002248	0,006266	0,002248	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
Карьер	0001			0,0000525	0,00022568	0,0000525	0,00022568	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000525	0,00022568	0,0000525	0,00022568	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6002			0,333	0,01575	0,333	0,01575	2026
	6005			0,05494	0,02012	0,05494	0,02012	2026
Итого:				0,38794	0,03587	0,38794	0,03587	
Всего по загрязняющему веществу:				0,38794	0,03587	0,38794	0,03587	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6005			0,00511	0,001897	0,00511	0,001897	2026

Всего по загрязняющему веществу:				0,00511	0,001897	0,00511	0,001897	
(2732) Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6005			0,00511	0,001897	0,00511	0,001897	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,00511	0,001897	0,00511	0,001897	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Карьер	0001			0,0186975	0,08037432	0,0186975	0,08037432	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0,0186975	0,08037432	0,0186975	0,08037432	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
ДСК 260	6003			3,7044	139,776	3,7044	139,776	2026
Карьер	6001			7,06	29,6	7,06	29,6	2026
	6002			8	0,0096	8	0,0096	2026
	6004			0,26	7,02	0,26	7,02	2026
Итого:				19,0244	176,4056	19,0244	176,4056	
Всего по загрязняющему веществу:				19,0244	176,4056	19,0244	176,4056	
Всего по объекту:				**19,84685**	**176,560818**	**19,84685**	**176,560818**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**0,01875**	**0,0806**	**0,01875**	**0,0806**	
Итого по неорганизованным источникам:				**19,8281**	**176,480218**	**19,8281**	**176,480218**	

8.4. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами предприятия проведены с применением программы ПК «ЭРА» (версия 4.0), разработанной НПП «Логос-Плюс» г. Новосибирск, на персональном компьютере. Программа согласована Главной Геофизической Обсерваторией (ГГО) им. Воейкова и принята к применению в РК («Список программ расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных для использования при установлении ПДВ»).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации показал, что по всем рассматриваемым веществам максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников выделения, в приземном слое при неблагоприятных метеоусловиях, расчетных границах проектирования находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК.

Анализы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлен в таблице 8.6.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с картами рассеивания, изолиниями и максимальными вкладами на расчетном прямоугольнике для всех источников представлены в Приложении 5 к Отчету.

Определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на СЗЗ. Результаты расчетов рассеивания на периоды строительства и период эксплуатации показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе 1000 метров, не превышают установленных значений 1,0 ПДК.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm Колич ИЗА	РП ПДК(ОБУВ) мг/м3	РП Класс опасн	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	949.022583 9	15.057508 0.3000000	нет расч. 3	0.044698	нет расч.	нет расч.	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

8.5. Характеристика санитарно-защитной зоны. Мероприятия по озеленению санитарно-защитной зоны предприятия.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

8.6. Границы области воздействия объекта

При нормировании допустимых выбросов осуществлялась оценка достаточности области воздействия объекта.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, п.п. 6 п. 11 раздела 3 приложения 1, санитарно-защитная зона (СЗЗ) производства по добыче горных пород VIII-XI категории открытой разработкой составляет 1000 м.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для рассматриваемых работ в приземном слое атмосферы, не проводился, так как источники выбросов находятся на участке работ, значительно удален от жилой застройки.

8.7. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60% Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

В периоды НМУ в процессе эксплуатации, предприятием должны быть предусмотрены временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

• ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;

• прекращение работы оборудования в форсированном режиме;

• усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;

• прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

Мероприятия общего характера:

• снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

• ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

На основании пункта 35 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.», «…35. В населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы…». Так как в месте осуществления деятельности по месту расположения объекта отсутствуют стационарные посты метеорологических наблюдений, то для данного объекта разработка и согласование НМУ не требуется, ввиду отсутствия постов наблюдения.

8.8. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами:

- Проведение буровых работ мокрым методом;
- Регулярное техническое обслуживание техники;
- Соблюдение и выполнение всех условий, указанных в Плане мероприятий по охране окружающей среды;
- Ответственное лицо по экологии на предприятии на постоянной основе после проведения производственного мониторинга предприятия и обхода площадки предприятия, должно составлять и обязывать к выполнению, предписание/отчет по аудиту о результатах производственного мониторинга на предприятии.

8.9. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

На период эксплуатации объекта контроль за выбросами загрязняющих веществ будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ.

На предприятии мониторинг компонентов окружающей среды будет проводиться в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

Источники ионизирующего излучения на территории отсутствуют.

Порядок проведения производственного экологического контроля:

- производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышении экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов (НБД, СОС и ПР - https://ndbecology.gov.kz/).

Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. Предусматривается также проведение внутренних аудитов не реже 1 раза в полгодие на участках ведения работ с оформлением соответствующих документов, в которых указываются выявленные нарушения обязательные к устранению.

8.10. Оценка воздействия на атмосферный воздух

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Прямое воздействие на атмосферный воздух выражается в выделении загрязняющих веществ в период эксплуатации. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по моделированию рассеивания показала, что концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ в период эксплуатации, не превышают гигиенических нормативов качества в ближайшей жилой зоне.

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по моделированию рассеивания показала, что концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ, не превышают гигиенических нормативов качества на границе 1000 метров от источников выбросов.

Косвенные воздействия на почвы, воды, растительный и животный мир выражаются в оседании загрязняющих веществ, при рассеивании от выбросов в период эксплуатации объекта.

При эксплуатации объекта кумулятивные воздействия не прогнозируются. Воздействия при эксплуатации объекта носят локальный характер, не выходящий за границы объекта предприятия.

Осуществление намечаемой деятельности не предусматривает появление иных будущих воздействий, кроме тех, которые обозначены в настоящем отчете о возможных воздействиях.

8.11. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮ ЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье насе ления.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период добычных работ, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены. Накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. Образующиеся ТБО временно складируются в закрывающихся контейнерах на специально отведенной бетонированной площадке. По мере накопления отходы вы возятся с территории предприятия, согласно договору, со специализированной организацией.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Согласно п.5 ст. 39 ЭК РК /1/ «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в при вязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получе ние экологического разрешения в соответствии с Кодексом». На стадии подготовки отчета о возможных воздействиях нормативы эмиссий не устанавливаются.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

9.1. Характеристика источников воздействия на подземные воды при производстве работ

Непосредственно на территории проведения добычи поверхностные водоемы и реки, родники отсутствуют.

9.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Загрязнение поверхностных и подземных вод в значительной степени обусловлено загрязнением окружающей среды в целом. Загрязняющие вещества попадают из окружающей среды в процессе природного круговорота. С поверхности земли вместе с атмосферными осадками они просачиваются в грунтовые воды и в результате взаимосвязи просачиваются в горизонты подземных вод. Гидрографическая сеть развита слабо и отличается большой неравномерностью.

Учитывая удаленность проведения работ, непосредственного влияния на поверхностные водные источники от деятельности проектируемого объекта не будет.

На подземные воды может оказывать косвенное воздействие - места накопления бытовых отходов и отходов строительных материалов, загрязненные атмосферные осадки, эксплуатация автотранспортной техники и механизмов.

Таким образом, на проектируемый объект не распространяются какие-либо особые требования по использованию водных ресурсов, а также особый режим хозяйственного использования земель, а его эксплуатация не предполагает воздействия на водные ресурсы

Намечаемый вид деятельности исключает сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты, рельеф прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

9.3. Мероприятия по охране поверхностных вод

На подземные воды может оказывать косвенное воздействие - места накопления бытовых отходов и отходов производства, загрязненные атмосферные осадки, эксплуатация автотранспортной техники и механизмов.

С целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

• осуществлять хранение отходов производства и потребления в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями, с установленной периодичностью вывоза специализированным автотранспортом на специализированный полигон на основании договора;

• запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа местности;

• на примыкающих территориях, за пределами отведенной площадки, не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

• заправку автомобилей следует производить и на специализированных заправочных станциях;

• параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя.

Выполнение всех мероприятий позволяет в определенной степени уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на водные и земельные ресурсы в районе расположения объекта, что позволяет, предотвратит появление косвенного воздействия на окружающую среду в рамках существующей антропогенной деятельности в районе проводимых работ. Таким образом, воздействие объекта на водные ресурсы исключено, и разработка специальных мероприятий по предотвращению загрязнения

поверхностных и подземных вод не требуется.

9.4. Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации

Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТа 2874–82 «Вода питьевая», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды.

Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. По мере отработки карьера возможен отбор и использование ливневых осадков и талых вод для удовлетворения потребности предприятия в технической воде.

Вода хранится в емкости объемом 900л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Расход воды так же потребуется на:

- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;
- на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течение 3 часов (п.5.27 СниП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой. Противопожарные резервуары устанавливаются на промплощадке перед началом отработки участка, после отработки участка их перемещают на следующий участок.

Расход воды приведен в таблицах 7.1.

Таблица 7.1 - Расчет водопотребления на 1 вахту

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки на 1 чел	$м^3$/сутки, на 1 чел	Кол-во дней (факт)	$м^3$/ год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьвые нужды	литр	23	25	0,025	365	209,9
Технические нужды						
Наименование		Площадь, м.кв	норма л/кв.м	$м^3$/квм	Кол-во дней (факт)	$м^3$/ год
2.На орошение пылящих поверхностей при ведении горных и ДСУ		16200	1,5	0,0015	180	4374
3.На нужды пожаротушения	$м^3$					50
Итого:						4633,9

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И НЕДРА

Воздействие на земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвы возможно при неправильном хранении отходов производства и потребления, для предотвращения загрязнения почвы отходами для их временного хранения предусмотрены специальные места, исключающие попадание компонентов отходов в почву.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать движение специализированной техники и разрытие покрова.

Согласно ст. 140, Земельного кодекса РК от 20 июня 2003 года № 442, при осуществлении своей деятельности землепользователь обязан проводить природоохранные мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения и иных видов ухудшения состояния земель, а также направленные на рекультивацию нарушенных земель.

В связи с этим, с целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо соблюдение следующих мер:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании отходов, образующихся от собственного предприятия;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- заправку техники осуществлять на АЗС.
- не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории объекта, которые подлежат дальнейшей переработке или используются как вторсырье.

Основные требования в области охраны недр

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

Предусматриваются следующие мероприятия, которые в некоторой степени идентичны мерам по охране почвенного покрова:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- временное хранение отходов осуществляется только в специально установленных местах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием, для дальнейшего управления отходами, осуществляемыми на предприятии.
- недопущение складирования отходов вне специально установленных мест, предназначенных для их накопления.

На основании планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет

незначительным.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Для выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв.

Мониторинг воздействия на почву - оценка фактического состояния загрязнения почвы в конкретных точках наблюдения на местности. Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Производственный экологический комплекс за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендации по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные компоненты комплекса.

11. ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

11.1. Физические воздействия. Мероприятия по снижению шумового воздействия

Возможное тепловое и шумовое воздействие на окружающую среду в рамках настоящего проекта предусматривается как локальное, не выходящее за пределы проектирования.

С учетом проведенных расчетов компонентно-качественной характеристики выбросов видно, что выбросы незначительны по своему валовому показателю, а их продолжительность носит кратковременный характер и не совпадает по интенсивности; а в составе выборов преобладают вещества 3 и 4 класса опасности.

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года №ҚР ДСМ-70, уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) <60÷65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- высокотемпературное оборудование и трубопроводы, а также трубопроводы воздушных компрессоров, покрываются тепловой и теплоакустической изоляцией;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противошумные наушники и т.д.

Согласно ГОСТ 12.4.275-2014 «Система стандартов безопасности (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические требования. Методы испытаний», выпускаемые промышленностью наушники и вкладыши «Беруши» по эффективности защитных свойств (ослаблению шума) подразделяются на группы А, Б, В и, в зависимости от этого, а также в зависимости от октавной полосы частот шума, снижают уровень звукового давления действующий на органы слуха, на 5÷35 дБ.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием указываются в их технической документации (паспортах) и, как правило, не превышают нормативных значений.

Кроме вышеперечисленных мероприятий, для защиты от шума и вибрации, ограничивается время воздействия этих неблагоприятных факторов на персонал, за счет автоматизации управлением производственными процессами, повышения надежности и увеличения межремонтных периодов оборудования и машин.

Дополнительным организационным мероприятием по уменьшению физических факторов является соблюдение графиков производства «шумных» работ, которые устанавливается в соответствии с установленным законодательством временем.

В целом, можно предположить, что уровень физических факторов, таких как шум и вибрация, могут быть немногим больше фоновых уровней.

Все работы проходят в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Мероприятия по снижению шумового воздействия.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

• на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);

• на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;

• на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

Вибрация. Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования». Вибрацию могут вызывать неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

• транспортная;

• транспортно-технологическая;

• технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;

2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;

3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков

5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

Электромагнитные излучения. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

1. применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;

2. применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;

3. использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия

электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

12. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ

12.1. Выбор операций по управлению отходами. Обоснование предельного количества накопления отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. *Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314».* Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «…1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением, вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление

или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

Всего в процессе осуществления деятельности образуется следующие виды отходов:

Деятельность предприятия сопровождается образованием отходов производства и потребления. При проведении образуются следующие виды отходы:

1. Смешанные бытовые отходы - 20 03 01.

Твердые бытовые отходы– твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры. Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях – 0,3 м^3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

Среднегодовая норма образования отхода, т/год 1 человека, KG = 0,3

Количество человек, N = 15

Объем образующегося отхода, т/год, 0,3 м^3/год * 15 чел* 0,25т/м^3 = 1,125 т/год.

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Твердо-бытовые отходы будут складироваться в металлический контейнер временного хранения, установленный на асфальтобетонном покрытие. Вывоз отходов осуществляется по договору со спец.организацией.

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.

2. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.Ветошь промасленная (15 02 02*). Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, на спец. предприятие по договору. Срок хранения отхода не более 6 месяцев.

Опасный компонент – нефтепродукты. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт оборудования, спецтехники и автотранспорта. Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для вытирания рук. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - I2%, влага -15%.

Представляет собой твёрдые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая ёмкость с крышкой. По мере накопления сдаётся на специализированное предприятие.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		***1,3525***
в том числе отходов производства		***0,2275***
отходов потребления		***1,125***
Не опасные отходы		
Смешанные бытовые отходы - 20 03 01.		1,125
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.Ветошь промасленная (15 02 02*)		0,2275

Общий объем захоронение отходов

Таблица 12.2

Наименование отходов	Объем захоронения отходов, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год
1	2	3
Всего	-	-
в том числе отходов производства	-	-
отходов потребления	-	-
Неопасные отходы		
-	-	-
Опасные отходы		

-	-	-

Согласно требований ст.331 Экологического Кодекса РК: «Принцип ответственности образователя отходов». Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п.3 статьи 339 Экологического Кодекса РК…. «В соответствии с принципом "загрязнитель платит" образователь отходов, нынешний и прежний собственники отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

Образователи коммунальных отходов несут ответственность за соблюдение экологических требований по управлению отходами с момента образования отходов до момента их передачи лицам, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами с момента получения ими отходов во владение до момента передачи таких отходов лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом.

12.2. Методы обращения со всеми видами образуемых отходов

Общие сведения о системе управления отходами.

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

• уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;

• систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходам, так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международною опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

• предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);

• утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);

• безопасное размещение отходов;

• приоритет утилизации нал их размещением;

• исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);

• размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.



Рисунок 2 – Иерархия с обращениями отходами

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым этапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

Все образующиеся отходы на предприятии по мере накопления передаются специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договора на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно по мере образования отходов.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

• расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии

• сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов

• вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам.

• оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов

• оформление акта-приема передачи по образуемым отходам и переданным отходам

• составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы

• заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Учет отходов производится по фактическим объемам образования и передачи сторонней организациии по договору.

При передаче отходов, оформляется акт-приема передачи или акт выполненных работ.

Ответственный по ООС ведет сбор данных для дальнейшего формирования отчетности на ежеквартальной основе.

Ежегодно инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в уполномоченный орган отчет по опасным отходам.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, храпения и размещения отходов. Для сбора ТБО выделено, специальное место с установленным контейнером для сбора отходов.

По мере наполнения контейнера, отходы будут вывозиться согласно заключенного договора.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку отходов следует производить автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также

предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Учитывая то, что на период проведения работ, образуются два вида отходов, утилизация на предприятии не предусмотрена.

Оброзующиеся ТБО, передаються согласно заключенного договора, отход бурового шлама используються в качестве рекультивационного материала.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Обезвреживание отходов не предусмотрено.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Рекомендации по управлению отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды отходами, проводиться политика управления отходами. Частью этой политики является программа управления отходами.

Сбор, временное хранение и транспортировку отходов производят, согласно Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления от 28 декабря 2020 года № 21934.

Раздельный сбор отходов предусмотрен по статьи 320 ЭК РК в места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

Экологические требования при транспортировке опасных отходов в соответствии статья 345 ЭК РК.

1. Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

2. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;

2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;

4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

3. Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

4. Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-

эпидемиологического благополучия населения.

5. С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство. При соблюдении всех мероприятий, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов оценивается как низкое.

В период эксплуатации производственного объекта при обращении с отходами, оператор обязан:

1.не допускать смешивание отходов бытового и производственного происхождения, и отходов разных индексов опасности;

2. не допускать переполнение контейнеров и площадок для временного накопления отходов;

3. при транспортировке отходов к месту размещения обязано обеспечить тщательное укрытие кузова транспортных средств, не допуская потери отходов в пути следования;

4.проводить обучение персонала при обращении с отходами, образующимися на площадке предприятия;

5. вести учет объемов всех образующихся отходов с помощью журналов отходов в период эксплуатации.

13. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления.

Территория размещения предприятия расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем влияние физических факторов на население ближайших населенных пунктов не ожидается.

Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения качества воздуха.

Предприятием будет осуществляться мониторинг за влиянием деятельности предприятия.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности имеет положительный эффект при соблюдении норм экологического, санитарно-эпидемиологического законодательства.

Также ожидается положительное влияние на занятости и материальном благополучии местного населения, путем привлечения рабочей силы. Увеличатся налоговые поступления в бюджет.

14. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

На сегодняшний день место расположения площадки является оптимальным, так как находится, на удаленном расстоянии от жилой зоны, не попадает в водоохранные зоны и полосы.

Данный вариант расположения площадки наиболее рациональный, в связи с чем описание других альтернативных вариантов осуществления деятельности, места расположения не предусматривается.

При эксплуатации объекта загрязнения природного и техногенного характера, загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, загрязнения тепловые, бактериальные, радиационные и другие виды загрязнения не предусматриваются.

Временный сбор, образующихся отходов, организовывается централизованно, в специально отведенных местах и в специальные металлические контейнеры с крышками.

Загрязнение подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ минимизировано, с учетом особенности технологических операций, которые не предусматривают образование производственных стоков.

15. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Социальный аспект воздействия объекта:

1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

В период эксплуатации предприятия будет официально трудоустроено 14 человек.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Воздействие на биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Растительность степная. В равнинных местах произрастают таволга, типчак, полынь, чий и другие травы. В межгорных долинах и оврагах, долинах рек преобладают разнотравные луга и тальник. В горах произрастают сосна, арча, жимолость, акация, чёрная смородина, боярышник и другие кустарники, у подножий – берёза, тополь.

Растительный покров представляет собой комплекс степных, кустарниковых, солонцовых и луговых сообществ межсопочных депрессий.

Основные виды сообществ, представленные на данной территории – полынно-ковыльные, ковыльно-полынные, полынно-злаково-ковыльные со Stipa capillata L, Stipa lessingiana, Artemisia semiarida, Artemisia pauciflora Weber, Festuca valesiaca. В составе этих степей постоянно присут- ствуют кустарники: таволга зверобоелистная и карагана кустарниковая.

По склонам сопок и межсопочным низинам преобладающими сообществами являются та- волгово-полынно-злаковые ассоциации, поросли караганы (Spiraea hypericifolia L.; Stipa capillata L; Festuca valesiaca; Caragana frutex (L.) K.Koch).

Так как в низкогорьях (сопках) отчетливо проявляется контрастность почвенно-растительного покрова на северных и южных склонах, то по составу экологических типов по флоре выделяются и ксерофиты, и мезофиты. Растительность на одной и той же высоте на южных склонах (теплых и сухих) более ксерофильная, а на северных склонах (холодных и влажных) более мезофильная.

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта, предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Мероприятия по охране растительного и животного мира предусмотрены в соответствии с Приложением 4 к Кодексу:

- работы ведутся только в границах отведенного участка;
- техника передвигается только по технологическим дорогам (1,4 км, 0,72 га);
- перед началом работ ПРС срезается с нарушаемых участков и складируется для последующей рекультивации;
- охота, отлов животных и выжигание растительности запрещены;

• после завершения работ нарушенные земли рекультивируются в соответствии с планом ликвидации.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

- корректировка маршрутов и мест проведения работ при обнаружении краснокнижных животных, создание буферных зон, минимизация шума и беспокойства, а также использование экологических переходов и временных ограждений для предотвращения пересечения миграционных путей;

- постоянный визуальный и технический мониторинг для своевременного обнаружения архаров.

- Смещение или отказ от работ в местах, где обнаружены архары, с возвращением на участки после их ухода

- регулярное техническое обслуживание производственный техники и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

Воздействие на земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почвы возможно при неправильном хранении отходов производства и потребления, для предотвращения загрязнения почвы отходами для их временного хранения предусмотрены специальные места, исключающие попадание компонентов отходов в почву.

Воздействие на воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).

При намечаемой деятельности не планируется отведение дождевых и талых вод с территории площадки. В связи с чем, гидроморфологические изменения в результате эксплуатации объекта не наблюдаются.

Воздействие на атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных 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. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план. Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата. Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями;
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах;
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени);
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости;
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения;
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон - обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним. При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непременное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей

человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Республики Казахстан.

16. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Сведения по выявлению в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду:

В ООВВ проведена оценка возможных существенных воздействий на окружающую среду в результате реализации объекта, к которым относятся: выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух; образование отходов производства и потребления; физические воздействия; воздействие на почвенный покров; недра; поверхностные и подземные воды; животный и растительный мир. Неопределенность – случай, когда недостает информации или данных по исследуемому объекту или явлению. Неопределенностей по рассматриваемым в рамках Отчета существенных воздействий на окружающую среду не возникало.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- корректировка маршрутов и мест проведения работ при обнаружении краснокнижных животных, создание буферных зон, минимизация шума и беспокойства, а также использование экологических переходов и временных ограждений для предотвращения пересечения миграционных путей;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным разработка Правил внутреннего регламента, для регулирования деятельности персонала по уменьшению воздействия на животный мир;

- проведение обязательного инстуктажа работников по соблюдению специальных экологических требований и природоохранного законодательства;

- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и автотранспорт;

- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

17. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

17.1. Вероятность аварийных ситуаций на объекте

Залповые выбросы загрязняющих веществ при производстве работ отсутсвуют. Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Их можно разделить на следующие категории:

- воздействие электрического тока;

- воздействие различных устройств, конструкций;

- воздействие машин и оборудования;

- воздействие температуры;

- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения, охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро- и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;

- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;

- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;

- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;

- все операции проводить под контролем ответственного лица.

17.2. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Оказываемое при штатном (без аварий) функционировании в период эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра, растительный и животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Планируемые работы приведут к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Природными факторами возможного возникновения аварийной ситуации являются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, других дефектов и т.д;

- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);

- пожары, связанные с не правильной эксплуатацией техники, а также не правильным хранением ГСМ.

- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Предусмотренные мероприятия по охране труда, технике безопасности, позволят обеспечить нормальные условия труда на проектируемом объекте, снизить вероятность возникновения аварийные ситуаций.

17.3. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплексные меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;

- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования;

- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности;

- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования,

- привлечение для работы на производственных объектах только опытного квалифицированного персонала.

18. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Мероприятия по смягчению воздействий – это система действий, используемая для управления воздействиями – снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Согласно Статьи 397 Экологического Кодекса РК «Экологические требования при проведении операций по недропользованию» оператор обязан выполнять требования по обеспечению соблюдения решений, предусмотренных проектными документами для проведения операций по недропользованию, а также следующих требований:

1) конструкции горных выработок должны обеспечивать выполнение требований по охране недр и окружающей среды;

2) при выполнении работ в рамках проведения операций по недропользованию с применением установок с дизель-генераторным и дизельным приводом выброс неочищенных выхлопных газов в атмосферный воздух от таких установок должен соответствовать их техническим характеристикам и экологическим требованиям;

3) при строительстве сооружений по недропользованию на плодородных землях и землях сельскохозяйственного назначения в процессе проведения подготовительных работ к монтажу оборудования снимается и отдельно хранится плодородный слой для последующей рекультивации территории;

4) для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву должна предусматриваться инженерная система организованного накопления и хранения отходов производства с гидроизоляцией площадок;

5) ввод в эксплуатацию сооружений по недропользованию производится при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом;

6) после окончания операций по недропользованию и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) земель в соответствии с проектными решениями, предусмотренными планом (проектом) ликвидации;

Атмосферный воздух.

С целью снижения вредного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации рекомендуется:

- перевозить инертных материалов в закрытой таре, укрывать кузов автомобиля тентом;

- допускать на линию производства работ эксплуатацию строительных машин и транспортных средств только с исправными двигателями.

- производить увлажнение пылящих инертных материалов на площадке объекта эксплуатации (склады инертных материалов, разгрузка/погрузка);

Предприятием предусмотрено умеренное воздействие на окружающую среду. Работа сезонная, с

соблюдением всех необходимых требований Экологического Кодекса РК. Однако возможно возникновение ситуаций, при которых может быть – угроза загрязнения природных компонентов.

Водные ресурсы.

Для предотвращения вредного воздействия на водную среду проектируемого объекта предлагаются следующие мероприятия:

- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- обязательный контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- обязательный контроль за количеством перерабатываемых материалов;
- обязательный контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;
- организация системы сбора и хранения отходов производства, исключающих воздействие на подземные воды;
- проведение планового профилактического ремонта оборудования.

Земельные ресурсы и почвы.

На предприятии предусмотрены следующие мероприятия для предотвращения загрязнения земельных ресурсов и почвы:

- контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;
- организация системы сбора и хранения отходов производства и потребления, своевременный вывоз;
- проведение планового профилактического ремонта оборудования.

Недра.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране недр:

- использование герметичного оборудования, имеющего соответствующее антикоррозийное покрытие;
- недопущение скопления производственных и бытовых отходов.

Растительный и животный мир.

На площадке предприятия проектируемого объекта предусмотрены мероприятия восстановлению ПРС.

Для сохранения краснокнижных животных при проведении работ применяют комплекс мер, включающий мониторинг, минимизацию disturbance (шум, свет), создание охранных зон вокруг мест обитания, рекультивацию нарушенных земель, исключение добычи, преследования и подкормки животных персоналомпереселение.

Меры во время проведения работ:

Ограничение доступа: Контроль за передвижением техники и персонала. Использование ограждения на участке ведения работ, аншлагов, специализированных закрываемых контейнеров для сбора и хранения промышленных отходов

Снижение шума и света: Использование малошумной техники, ограничение освещения в ночное время.

Охрана воды и почвы: Предотвращение загрязнения источников воды, правильное обращение с отходами.

Физические воздействия.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Район проведения намечаемых работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

С целью предотвращения, сокращения, смягчения выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности проектом предусматривается:

− заправка автотранспорта и спецтехники в период проведения работ на оборудованных местах.

− использование герметичных ящиков, контейнеров с целью исключения загрязнения почвенного покрова и обеспечения раздельного сбора, образующихся отходов в соответствии с нормативными требованиями в период работ;

− своевременная передача образующихся отходов в специализированные предприятия и на полигоны.

Также согласно п.2 ст. 127 Экологического кодекса РК, оператор объекта вносит плату за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух). Сумма выплат за негативное воздействие на окружающую среду рассчитывается с учетом ставок платы, установленных в ст. 576 Налогового кодекса РК. Расчет платежей за загрязнение окружающей среды при эксплуатации объекта. На основании ст.577 Налогового Кодекса РК, плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду являются операторы I, II, III категории.

Проектируемые работы будут является оператором I категории в период эксплуатации.

Расчет платежей за загрязнение окружающей среды при эксплуатации объекта на 2026 год

Таблица 18.1.

№ п.п.	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы		Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы загрязняющих веществ, тг
		за 1 тонну (МРП)	за 1 килограмм (МРП)		
1	Окислы серы	20		0,002248	194
2	Окислы азота	20		0,0313875	2715
3	Пыль и зола	10		176,4056	7629542
4	Свинец и его соединения	3 986			
5	Сероводород	124		0,0002257	121
6	Фенолы	332			
7	Углеводороды	0,32		0,0803743	111
8	Формальдегид	332			
9	Окислы углерода	0,32			
10	Метан	0,02			
11	Сажа	24		0,001318	137
12	Окислы железа	30			
13	Аммиак	24			
14	Хром шестивалентный	798			
15	Окислы меди	598			
16	Бенз(а)пирен		996,6		
ИТОГО:					7 632 821

МРП (Месячный расчетный показатель) на 2026год - 4325 тенге

19. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биологическое разнообразие означает все многообразие живых организмов из всех сред, включая сухопутные, морские и другие водные экосистемы, и, составляющие их экологические комплексы; разнообразие внутри видов, между видами и экосистемами.

Биоразнообразие – это общий термин, охватывающий виды всевозможных местообитаний, например, лесных, пресноводных, морских, почвенных, культурные растения, домашних и диких животных, микроорганизмов.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Ввиду отсутствия негативного воздействия и отсутствие потерь биоразнообразие меры по сохранению биоразнообразия района расположения объекта намечаемой деятельности в рамках настоящего проекта не приводятся по причине отсутствия их необходимости и нецелесообразно- сти их разработки.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Однако при работе необходимо соблюдение следующих мер:

- соблюдение границ отвода при эксплуатации площадки;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты, не допускать разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом; - запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях, биг-бэгах) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.

Растительность соответствует типичной сухостепной зоне Восточного Казахстан. В понижениях и возле временных водотоков — небольшие заросли ивы и кустарников, обеспечивающие дополнительную биомассу и укрытия.

Растительность типична для сухих степей (полынь, чий, ковыль, новоский караганник), в увлажненных долинах — разнотравье. Древесная растительность развита только вдоль ручьев, речек, у родников и представлена небольшими зарослями березы, тальника, осины, кустов смородины и шиповника.

Животный мир сравнительно беден. Встречаются архары, волки, корсаки, зайцы и грызуны; из птиц в небольшом количестве водятся перепела, рябчики, утки, дрофы, коршуны.

20. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Эксплуатация объекта при выполнении комплекса мероприятий по смягчению или предотвращению негативных воздействий на окружающую среду может не только обеспечить соблюдение природоохранных норм, но и существенно улучшить общую картину воздействия на окружающую среду.

Для проведения комплексной и полноценной оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды, в том числе и на социально-экономическую среду, за основу анализа были взяты основные положения «Методических указаний при проведении оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные Приказом МООС РК от 29.10.2010 г. № 270-п.

Для определения комплексной (интегральной) оценки воздействия деятельности объекта на окружающую среду выполняется комплексирование полученных для каждого компонента природной среды показателей воздействия.

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой. Определение значимости воздействия проводится в несколько этапов.

Этап 1. Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O^{j}_{integr} = Q^{t}_{i} \times Q^{s}_{i} \times Q^{j}_{i}$$

где: O^{j}_{integr} -комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^{t}_{i} - балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^{s}_{i} - балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^{j}_{i} - балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 21.1

Градация	Пространственные границы воздействия* (км^2 или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км^2	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км^2	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км^2	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Таблица 21.2

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 21.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Результаты проведения комплексной оценки для рассматриваемого объекта представлены в Таблице 21.4.

Результаты комплексной оценки

Таблица 21.4

<table>
<tr><th colspan="3">Категории воздействия, балл</th><th colspan="2">Категории значимости</th></tr>
<tr><th>Пространственный масштаб</th><th>Временной масштаб</th><th>Интенсивность воздействия</th><th>баллы</th><th>Значимость</th></tr>
<tr><td>Локальное
1</td><td>Кратковременное
-</td><td>Незначительное
-</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ограниченное
-</td><td rowspan="2">Средней продолжительности
-</td><td rowspan="2">Слабое
-</td><td>1- 8</td><td>Воздействие низкой значимости</td></tr>
<tr><td>9- 27</td><td>Воздействие средней значимости</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Местное
-</td><td rowspan="2">Продолжительное
-</td><td rowspan="2">Умеренное
3</td><td rowspan="2">28 - 64</td><td rowspan="2">Воздействие высокой значимости</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>Региональное
-</td><td>Многолетнее
4</td><td>Сильное
-</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- *воздействие низкой значимости* имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;

- *воздействие средней значимости* может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- *воздействие высокой значимости* имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или, когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

По результатам расчёта категории значимости воздействие от реализации намечаемой деятельности при реализации проекта оценивается как ***воздействие средней значимости*, балл значимости воздействия равен 12.**

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

• возможности воздействия;

• последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам.

• пространственный масштаб;

• временной масштаб;

• интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

21. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ,СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809) (далее - Инструкция) выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 Инструкции. Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в пункте 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

Согласно пункта 27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его 1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

-не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

-не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов;

-осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

-не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

-не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

По всем возможным воздействиям, определенных по результатам ЗОНД, была проведена оценка их существенности, согласно критериев пункта 28 Инструкции. Так, на основании данной оценки, все из возможных воздействий, на основании критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

На основании вышеизложенного необходимости в послепроектном анализе нет.

Природоохранные мероприятия представлены в соотвтествующих главах отчета.

22. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии с законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Верхний плодородный почвенный слой является ценным, медленно возобновляющимся природным ресурсом, поэтому при ведении строительных работ при добыче полезных ископаемых открытым способом, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и последующему использованию в народном хозяйстве.

Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Целесообразность снятия плодородного слоя почв определяется на основании результатов почвенно-агрохимического обследования территории и показателей пригодности плодородного слоя для целей рекультивации по ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель"».

Описываемая территория расположена в степной зоне в подзоне каштановых почв. Для этой подзоны типична комплексность почвенного покрова - чередование зональных почв с солонцами и интрозональными почвами. Средняя мощность почв, пригодных для целей рекультивации, не превышает 0,1 м.

Каштановые почвы по физико-химическим, генетическим признакам неоднородны и различаются между собой по мощности гумусового горизонта и мелкоземистой толщи, характеру почвообразующих пород, степени засоленности и солонцеватости, по механическому составу.

Развитие почвенного покрова находится в тесной взаимосвязи со всеми компонентами природной среды: рельефом, почвообразующими породами, грунтовыми водами и растительностью.

В результате этого формируются степные почвы, характеризующиеся малой гумусностью, небольшой мощностью гумусового горизонта А+В, бесструктурностью, высокой карбонатностью, солонцеватостью, нередким засолением.

Восстановление нарушенных земель производится в два этапа:

- первый этап – технический, включает в себя работы по выполаживанию откосов, планировке поверхностей;
- второй этап – биологический, включает в себя работы по нанесению ПРС мощностью 0,1 м, восстановлению растительного слоя путем посева многолетних трав. В качестве многолетней травы выбран житняк.

Житняк (*Agropyron*) - многолетний рыхлокустовой злак ярового типа развития, весьма засухоустойчивое растение. Ценное кормовое растение. Используется для создания культурных и сеяных сенокосов и пастбищ в зонах естественного произрастания. Полного развития достигает на второй-третий год после посева. В травостое держится длительное время (до 15 лет). Отличаясь высокой засухоустойчивостью, житняк как кормовое растение

в посевах получил широкое распространение в степных засушливых районах, в засушливых районах.

Растение морозоустойчивое и обладает большой стойкостью к весенним заморозкам. Житняк одинаково хорошо развивается на солнечных и притененных участках.

Растению подходит любая садовая земля, оно способно расти даже в засоленном грунте.

Основные преимущества житняка: нетребовательность к качеству почв, высокая засухоустойчивость, морозоустойчивость и большая устойчивость к весенним возвратным заморозкам, а также, к 20-30 суточным подтоплениям, не требует специального ухода. Лучшим временем для засева житняка является осень под покровом. Способ засева - сплошной рядовой, норма засева - 12 кг/га, глубина заделки - 1-2 см. При засеве в сухую почву требуется прикатывание гладкими катками.

Сметная стоимость ликвидации последствий операций по добыче железных руд месторождения приведена в плане ликвидации

Подробное описание рекультивации нарушенных земель с расчетом приблизительной стоимости ликвидации последствий приведено в Плане ликвидации последствий операций по добыче.

23. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

23.1. Методика оценки воздействия на окружающую среду и социально-экономическую сферу

Основной задачей добычи является уточнение особенностей пространственного размещения, строения рудных тел, количества и качества полезного компонента, а также горнотехнических условий эксплуатации и технологических свойств минерального сырья в пределах предполагаемого участка ведения горных работ.

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании плана горных работ месторождения Березовское в Акмолинской области открытым способом.

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года №603-II и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-II от 20 июня 2003 г. и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-II ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

23.2. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний – не возникло.

24. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Таблица 25

№ п/п	Наименование мероприятий	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий, лимиты захоронения отходов, лимиты размещения серы в открытых картах)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей								Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия, тонн/
						на конец 1 года (2027г.)	на конец 2 года (2028 г.)	на конец 3 года (2029 г.)	на конец 4 года (2030 г.)	на конец 5 года (2031 г.)	на конец 6 года (2032 г.)	на конец 7 года (2033 г.)	на конец 8 года (2034 г.)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	14	15
1. Охрана атмосферного воздуха																
1	Прохождение автотранспортом техосмотра	6001 - автотранспорт и спец.техника	не нормируется	пп. 3 п. 1 Приложения 4 ЭК РК от 02.01.2021 г	-	-	-	-	-	-	-			2026-2034 гг.	400,0	-
2	Исключение несанкционированного проезда техники по целинным землям, обеспечение проезда по специально отведенным полевым дорогам, снижение скорости до 60 км/ч	Лицензируемая площадь	снижение шума	-	-	-	-	-	-	-	-			2026-2034годы	-	-
3	Разработка Правил внутреннего регламента, для регулирования деятельности персонала по уменьшению воздействия на животный мир Проведение обязательного инстуктажа работников по соблюдению специальных экологических требований и природоохранного законодательства	Производственная площадка	Регулирование деятельности персонала	-	-	-	-	-	-	-	-			2026-2031 годы	собственные средства	
4. Обращение с отходами																
4	Учет и своевременный вывоз ТБО спец. предприятиями	-	не нормируется	пп. 2 п. 7 Приложения 4 ЭК РК от 02.01.2021 г.	-	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35			2026-2034 гг	200,0	-

25. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ ПРЕДПРИЯТИЯ

Программа производственного экологического контроля разрабатывается только для операторов объектов I и II категории, на основании статьи 182 Экологического Кодекса РК.

На предприятии на постоянной основе будет проводится производственный экологический мониторинг, на основе плана природоохранных мероприятий.

Виды и организация проведения производственного мониторинга

1. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

2. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

3. Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

4. Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

5. Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

6. Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

7. Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

Основными задачами операционного мониторинга производственных процессов являются:

a.наблюдения за экологическим состоянием мест сбора отходов на площадке и выполнением природоохранных мероприятий;

b. разработка порядка обеспечения достоверности, полноты и сопоставимости данных производственного контроля;

c.разработка порядка управления данными – сбор, обработка, передача, хранение информации.

План-график внутренних проверок и процедура устранения нарушений экологического законодательства.

Целью данной процедуры является определение порядка и принципов планирования, проведения и документального оформления результатов внутренних проверок объекта.

Внутренние проверки включают в себя контроль за регламентом эксплуатации технологического

оборудования, режимов ведения работ и выполнением мероприятий по охране окружающей среды, согласно утвержденного плана природоохранных мероприятий. Проверки ведутся согласно план-графика внутренних проверок. Ведутся протокола проверок на предприятии, обучение персонала правилам соблюдения обращения с отходами производства и потребления.

Ежегодно экологом предприятия составляется план-график внутренних проверок (аудитов) по соблюдению Экологического Кодекса РК.

По результатам проведения проверки, эколог предприятия составляет Предписание (чек-лист) по результатам внутренней проверки (аудита). В данном предписании обязательно указываются:

1)нарушения, несоблюдения работы источников выбросов;

2)нарушения, несоблюдение в обращении отходов производства и потребления и т.д.

В предписании указываются методы устранения нарушения, сроки выполнения.

Учитывая характер ведения геологоразведочных работ, инструментальные замеры не предусматриваются. Контроль за загрязнение атмосферного воздуха на источниках выбросов осуществляется расчетным методом на ежеквартальной основе ответственным по ООС.

При осуществлении хозяйственной деятельности на участке ведения работ, предусматривается ряд организационных и технических мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду.

В таблице 25.2. представлен план-график мероприятий по сокращению воздействия на окружающую среду.

План-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду

Таблица 25.2

№ п.п.	Наименование мероприятия	Время выполнения / периодичность	Цели выполнения мероприятия	Ответственный
1	Сбор бытовых Смешенных бытовых отходов в спец. контейнер.	Постоянно	Соответствие санитарным требованиям. Недопущение засорения территории	участковый геолог, мастер/начальник у участка
2	Удаление смешенных бытовых отходов в спец. предприятие	Согласно заключенному договору	Соответствие санитарным и экологическим требованиям. Недопущение засорения территории	участковый геолог, мастер/начальник у участка
3	Уход за прилегающей территорией	Два раза в год (весной и осенью)	Соответствие санитарным и экологическим требованиям. Недопущение засорения территории	участковый геолог, мастер/начальник у участка

26. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Полное наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью «Baza Construction» (ранее — ТОО «DAMDES QURYLYS TRADING LLP»)

БИН: 111040015290

Дата регистрации: 24.10.2011

Руководитель: Мырзахметов Руслан Даулетович

Юридический адрес: Казахстан, Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, Куйбышевский с/о, с. Боголюбово, ул. Центральная, зд. 1Г, индекс 150705

Основной вид деятельности (ОКЭД): 42120 — Строительство железных дорог и метрополитена

Участок расположена в Зерендинском районе Акмолинской области, в 40 км севернее от г. Кокшетау.

Ближайшим населенным пунктом является село Алексеевка, расположенное в 5 км восточнее месторождения. Железнодорожная станция Азат находится в 10 км на северо-восток от границы геологического отвода. В 3 км восточнее проходит железная дорога Кокшетау – Петропавловск и параллельно к ней автотрасса очень хорошего качества. От автотрассы до участка месторождения имеется полевая дорога (2-3 км).

Координаты угловых точек геологического отвода

Таблица 1

Географические координаты						
№ точки	Северная широта			Восточная долгота		
	гр	мин	сек	гр	мин	сек
1	53	32	47.59	69	25	29.87
2	53	32	47.14	69	27	05.00
3	53	31	53.16	69	27	07.00
4	53	31	51.98	69	25	25.32
Площадь участка – 319 га						

Ситуационная карта-схема расположения объекта



Поверхность месторождения перекрыта почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью 0,5–0,8 м.

Ниже ПРС разрез слагает толща бурых, коричневато-бурых глин, реже супесей с примесью щебня и гнездами гипса. Мощность толщи по данным бурения 1,6–17,6 м. Глинистая составляющая толщи легкая пылеватая, твердая, полутвердая сильнонабухающая средней степени водонасыщения, лессовидная, водонепроницаемая, дает просадку.

Коэффициент крепости щебнистой и глинистой коры выветривания по Протодьяконову составляет 1,5-1, коренных пород - 5-10.

Вскрыша будет складироваться на вскрышной отвал в один ярус расположенный юго-западнее карьера. Выемочно-погрузочные работы по выемке пород вскрыши будут выполняться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3, зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером SEM.

По опыту эксплуатации месторождений коры выветривания вышеприведенные физические свойства вмещающих горных пород позволяют разрабатывать месторождение открытым способом до глубины 100-120 м без применения специальных мер.

Месторождение не газоносное, самовозгорание руды исключается по причине ее малосульфидности (до 5%). Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3 с предварительным рыхлением взрывным способом части сульфидных пород (на контакте андезитовых порфиритов со сланцами). Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы SHACMAN г/п 25 т транспортируется на склад готовой продукции.

Таблица 5– Календарный график разработки месторождения

№ ПП	Наименование	Ед.изм	годы отработки															Всего
			2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
1	горная масса	тыс.м^3	2,5	316,8	316,8	316,7	316,3	316,3	316,3	315,9	315,9	315,9	315,9	315,9	315,2	315,2	312,5	4424,26
2	Вскрышные породы	тыс.м^3	2,2	305,43	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	303,3	4282,93
		тыс.т	4,4	610,86	612	612	612	612	612	612	612	612	612	612	612	612	606,6	8565,9
2.1	ПРС	тыс.м^3	0,3	0,57														0,87
		тыс.т	0,45	0,855														1,3
3	Погашенные запасы	тыс.т		25	25	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24	24	24	342
3.1	окисленные	тыс.м^3	0,0	8,9	8,9	8,2	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,4				70,29
		тыс.т	0	20	20	18,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,15				158,15
3.2	Сульфидные	тыс.м^3	0	1,91	1,91	2,48	4,77	4,77	4,77	4,39	4,39	4,39	4,39	4,52	9,16	9,16	9,16	70,17
		тыс.т	0	5	5	6,5	12,5	12,5	12,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,85	24	24	24	183,85
4	Потери	тыс.т	0	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	3,42
5	эксплуатационные запасы	тыс.т	0	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	376,2

Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, подготовки площадки для экскаватора, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SEM.

Для отгрузки готовой продукции потребителям (обоготительная фабрика) используется Колесный погрузчик ZL-50G.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м^2, при интервале между обработками 4 часа водовозом КО-806.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью топливозаправщиком – АТЗ на шасси КамАЗ.

Для проведения работ по устранению различных неисправностей машин и механизмов будут использоваться сторонние организации.

Производство вспомогательных процессов будет осуществляться машинами и механизмами приведенных в таблице 3.15.

Таблица 6 -Перечень вспомогательных машин и механизмов

№ПП	*Наименование машин и механизмов*	*Тип, модель*	*Кол-во*
1	Бульдозер	SEM	1
2	Колесный погрузчик	ZL-50G	1
3	Автомобиль цистерна для питьевой воды, V=3550л	КО-806	1
4	Автобус	ПАЗ 3206	1
5	Автозаправщик	АТЗ (на шасси КамАЗ).	1

Типоразмер оборудования определяется исходя из условий эксплуатации, системы разработки и объемов производства. Разработку месторождения Березовское предполагается осуществлять открытым способом. Для достижения заданной производительности по добыче потребуется ежегодное попутное удаление в среднем по 306 000 м^3 пустых пород. То есть суммарный объем горной массы будет составлять в среднем около 366 900 м^3 горной массы в год.

Для обеспечения заданной интенсивности горных работ целесообразно применение производительных гидравлических экскаваторов с емкостью ковша 2 м.куб. Годовая производительность экскаваторов данного типа составляет 1450 тыс.м^{3}в год.

В связи с этим в настоящем Плане горных работ для расчетов принято использование на выемочно-погрузочных работах экскаваторов типа Hitachi ZX330 с вместимостью ковша 2.0 м^3 в исполнении «обратная лопата» – на вскрышных работах и добычных работах (рис. 3.3).

Экскаватор Hitachi ZX330



Рис. 1

В соответствии с пунктом 14.1 ВНТП 35-86 рекомендуется применять самосвалы с соотношением емкости кузова и емкости ковша не менее чем 3:1 и не более 7:1. Исходя из этого, принимаются автосамосвалы типа SHACMAN X3000 грузоподъемностью 25 т (рис. 3.4).

В случае производственной необходимости на практике допускается применение моделей оборудования, отличающихся от принятых в настоящем Плане горных работ, при соблюдении требований обеспечения безопасности.

SHACMAN X3000 (г/п 25 тонн)



Рис. 2

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации будут являться:

✓ ***Топливозаправщик 0001***

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью топливозаправщиком – АТЗ на шасси КамАЗ.

✓ ***Вскрышные работы 6001***

Поверхность месторождения перекрыта почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью 0,5–0,8 м.

Ниже ПРС разрез слагает толща бурых, коричневато-бурых глин, реже супесей с примесью щебня и гнездами гипса. Мощность толщи по данным бурения 1,6–17,6 м. Глинистая составляющая толщи легкая пылеватая, твердая, полутвердая сильнонабухающая средней степени водонасыщения, лессовидная, водонепроницаемая, дает просадку.

Коэффициент крепости щебнистой и глинистой коры выветривания по Протодьяконову составляет 1,5-1, коренных пород - 5-10.

Вскрыша будет складироваться на вскрышной отвал в один ярус расположенный юго-западнее карьера. Выемочно-погрузочные работы по выемке пород вскрыши будут выполняться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3, зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером SEM.

✓ ***Взрывные работы 6002***

Буровзрывные работы будут выполняться подрядными организациями.

Взорванная горная масса по крупности должна соответствовать определенным требованиям.

В качестве средств взрывания проектом предусматривается использование шашек-детонаторов Т-4001 (ТГФ-850) и электродетонаторов.

В качестве средств инициирования боевиков скважинных зарядов предусматривается использование неэлектрической системы взрывания СИНВ с использованием инициирующих устройств с замедлителями типа СИНВ-С и СИНВ-П состоящих из капсюля-детонатора с замедлителем, ударно-волновой трубки и соединительного элемента-втулки.

Для взрывания серии скважинных зарядов ВВ в качестве источника тока принимаются взрывные машинки КПМ-1а и КПМ-1.

Помимо выбранных ВМ, разрешается применение других ВМ, приведенных в «Перечне рекомендуемых к применению в РК промышленных взрывчатых материалов, приборов взрывания и контроля».

Таблица 2 - Расход ВВ

№ПП	Объем горной массы, $м^3$	Удельный расход ВВ $кг/м^3$	Кзап	Расход ВВ, кг
1	2500	0,6	1,05	1575

✓ ***Экскавация породы. 6003***

Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3 с предварительным рыхлением взрывным способом части сульфидных пород (на контакте андезитовых порфиритов со сланцами). Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы SHACMAN г/п 25 т транспортируется на склад готовой продукции. Типоразмер оборудования определяется исходя из условий эксплуатации, системы разработки и объемов производства.

Разработку месторождения Березовское предполагается осуществлять открытым способом.

Для обеспечения заданной интенсивности горных работ целесообразно применение производительных гидравлических экскаваторов с емкостью ковша 2 м.куб.

✓ ***Внешний отвал вскрышных пород 6004***

При разработке карьера месторождения Березовское проектом предусмотрено использовать в качестве технологического автотранспорта автосамосвалы марки SHACMAN X3000 с грузоподъемностью 25.0 тонн.

Транспортировка полезного ископаемого осуществляться на склад готовой продукции. Автосамосвалами марки SHACMAN X3000 с грузоподъемностью 25.0 т. На планировочных работах применяется бульдозер SEM 832F.

Вскрышные породы вывозятся Автосамосвалами марки SHACMAN X3000 с грузоподъемностью 25.0 т во внешний отвал

✓ ***Автотранспорт 6005***

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное колич. (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование			
1	Экскаватор	Hitachi ZX330	1
3	Бульдозер	SEM 832F	3
4	Автосамосвал	SHACMAN X3000	3
5	Погрузчик	ZL-50G	1
Автомашины и механизмы вспомогательных служб			
6	Поливомоечная на шасси КамАЗ-43253	КО-806	1
7	Автобус, число мест 41 (25 посадочных)	ПАЗ 3206	1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,34016	0,027	0,675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,05528	0,0043875	0,073125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,003834	0,001318	0,02636
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,006266	0,002248	0,04496
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000525	0,00022568	0,02821
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,38794	0,03587	0,01195667

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00511	0,001897	0,00126467
2732	Керосин (654*)				1,2		0,00511	0,001897	0,00158083
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0186975	0,08037432	0,08037432
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	19,0244	176,4056	1764,056
	В С Е Г О :						**19,84685**	**176,56082**	**1764,99883**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Всего в процессе осуществления деятельности образуется следующие виды отходов:

Деятельность предприятия сопровождается образованием отходов производства и потребления. При проведении образуются следующие виды отходы:

1. ***Смешанные бытовые отходы - 20 03 01.***

Твердые бытовые отходы– твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры. Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях – 0,3 м^3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.

Среднегодовая норма образования отхода, т/год 1 человека, KG = 0,3

Количество человек, N = 15

Объем образующегося отхода, т/год, 0,3 м^3/год * 15 чел* 0,25т/м^3 = 1,125 т/год.

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Твердо-бытовые отходы будут складироваться в металлический контейнер временного хранения, установленный на асфальтобетонном покрытие. Вывоз отходов осуществляется по договору со спец.организацией.

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.

2. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.Ветошь промасленная (15 02 02*). Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, на спец. предприятие по договору. Срок хранения отхода не более 6 месяцев.

Опасный компонент – нефтепродукты. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт оборудования, спецтехники и автотранспорта. Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для вытирания рук. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - I2%, влага -15%.

Представляет собой твёрдые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая ёмкость с крышкой. По мере накопления сдаётся на специализированное предприятие.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		***1,3525***
в том числе отходов производства		***0,2275***
отходов потребления		***1,125***
Не опасные отходы		
Смешанные бытовые отходы - 20 03 01.		1,125
Опасные отходы		
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.Ветошь промасленная (15 02 02*)		0,2275

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», с изменениями от 26 октября 2021 года №424.

2. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

3. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408, О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903 «Об утверждении Классификатора отходов».

5. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», СПб, НИИ Атмосфера, 2005 г.

6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г. №100-п

8. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК. №63 от 10.03.2021 г.

9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

10. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020, приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан

11. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, Астана, МООС РК, 2009 г.

12. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» Приложение №9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 .04.2008 г. № 100-п.

13. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями и дополнениями от 21.04.2025 г.).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Лицензия

15018004

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

08.10.2015 года **01785Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO project of city "**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ГАГАРИНА, дом № 76., 61., БИН: 150640014249

(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 (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

15018004 **Страница 1 из 1**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01785Р

Дата выдачи лицензии 08.10.2015 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 "ECO project of city"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, ГАГАРИНА, дом № 76., 61., БИН: 150640014249

(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 **г. Павлодар, ул. Гагарина, д.76, кв. 61**

(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) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 08.10.2015

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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 2

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

02.11.2026

1. Город –
2. Адрес – **Акмолинская область, Зерендинский район, Алексеевская поселковая администрация, посёлок Алексеевка**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «ECO project of city»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **месторождение Березовское в Акмолинской области открытым способом**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях на ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ на добычу золотосодержащих руд месторождения Березовское в Акмолинской области открытым способом**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Зерендинский район, Алексеевская поселковая администрация, посёлок Алексеевка выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Ак
Что

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

Номер: KZ95VWF00634504
Дата: 03.09.2026

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

_____№_____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищества с ограниченной ответственностью «Baza Construction».

Материалы поступили на рассмотрение №KZ95RYS01853883 от 04.08.2026г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Baza Construction", 150705, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, КЫЗЫЛЖАРСКИЙ РАЙОН, КУЙБЫШЕВСКИЙ С.О., С. БОГОЛЮБОВО, улица Центральная, здание № 1Г, 111040015290, МЫРЗАХМЕТОВ РУСЛАН ДАУЛЕТОВИЧ, 87773177502, baza.construction@mail.ru.

Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация. Намечаемая деятельность: добыча золотосодержащих руд месторождения Березовское в Акмолинской области открытым способом. Намечаемая деятельность относится к объектам (Приложение 1 Раздел 1 п.2.2 Экологического кодекса РК «карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, или добыча торфа, при которой территория превышает 150 га»).

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта). Общий срок эксплуатации карьера составит 15 лет. 2027-2041 год.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Ближайшим населенным пунктом является село Алексеевка, расположенное в 5 км восточнее месторождения. Железнодорожная станция Азат находится в 10 км на северо-восток от границы геологического отвода. В 3 км восточнее проходит железная дорога Кокшетау – Петропавловск и параллельно к ней автотрасса очень хорошего качества. От автотрассы до участка месторождения имеется полевая дорога (2-3 км). Координаты участка: 1 Точка СШ 53. 32. 47,59. ВД 69. 25.29,87.; 2 Точка СШ 53. 32. 47,14. ВД 69.27. 05,00.; 3 Точка СШ 53. 31.53,16. ВД 69. 27. 07.00.; 4 Точка СШ 53. 31. 51,98. ВД 69. 25.25.32.; Площадь участка – 319 га.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. В основу составления горнотехнического раздела плана горных работ положены балансовые запасы золотосодержащих руд месторождения Березовское. Мощность карьера определена заданием на составление плана горных работ и должна составлять 2027 год – 0,0 тыс. м3, 2028–2041 гг – 24,4 тыс. м3. Основным технологическим принципом в организации производства является разработка предварительно разрыхленных скальных пород (буровзрывными работами) экскаватором с погрузкой в автотранспорт. На добычных и вскрышных работах предусматривается

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжатты түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

использовать экскаваторы Hitachi ZX330 типа обратная лопата с объемом ковша 2,0 м3 – 2 ед. На вспомогательных работах – используется бульдозер SEM 832F. Для перегрузки руды на складе готовой продукции – ZL-50G. Транспортировка руды предусматривается автосамосвалами марки SHACMAN X3000 г/п – 25 т. Режим горных работ принимается круглогодичный (1 смена по 11 часов в сутки), 317 дней в году. Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней. Расчет производительности оборудования и технико-экономические показатели производились в соответствии с нормами технологического проектирования. Общий срок эксплуатации карьера составит 15 лет. В первый год предусматривается выполнение комплекса подготовительных работ, включающих строительство объектов инфраструктуры, проведение доразведки месторождения, а также снятие плодородно-растительного слоя (ПРС) на участках предстоящих горных работ с последующим складированием на специально отведённых площадках временного хранения.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Поверхность месторождения перекрыта почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью 0,5– 0,8 м. Ниже ПРС разрез слагает толща бурых, коричневато-бурых глин, реже супесей с примесью щебня и гнездами гипса. Мощность толщи по данным бурения 1,6–17,6 м. Глинистая составляющая толщи легкая пылеватая, твердая, полутвердая сильнонабухающая средней степени водонасыщения, лессовидная, водонепроницаемая, дает просадку. Коэффициент крепости щебнистой и глинистой коры выветривания по Протодьяконову составляет 1,5-1, коренных пород - 5-10. Вскрыша будет складироваться на вскрышной отвал в один ярус расположенный юго-западнее карьера. Выемочно-погрузочные работы по выемке пород вскрыши будут выполняться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3, зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером SEM. По опыту эксплуатации месторождений коры выветривания вышеприведенные физические свойства вмещающих горных пород позволяют разрабатывать месторождение открытым способом до глубины 100-120 м без применения специальных мер. Для производства работ по зачистки кровли полезного ископаемого, подготовки площадки для экскаватора, рабочих площадок, устройства внутрикарьерных подъездных автодорог к карьерному оборудованию предполагается использовать бульдозер SEM. Для отгрузки готовой продукции потребителям (обоготительная фабрика) используется Колесный погрузчик ZL-50G. Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1.5кг/м2, при интервале между обработками 4 часа водовозом КО-806. Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью топливозаправщиком – АТЗ на шасси КамАЗ. Для проведения работ по устранению различных неисправностей машин и механизмов будут использоваться сторонние организации. Месторождение не газоносное, самовозгорание руды исключается по причине ее малосульфидности (до 5%). Учитывая небольшие размеры и мощность карьера, на добычном уступе планируется один экскаваторный блок в работе. Отработка полезного ископаемого будет производиться экскаватором Hitachi ZX330 с емкостью ковша 2,0 м3 с предварительным рыхлением взрывным способом части сульфидных пород (на контакте андезитовых порфиритов со сланцами). Погрузка полезного ископаемого производится на уровне стояния экскаватора в автосамосвалы SHACMAN г/п 25 т транспортируется на склад готовой продукции. При разработке карьера месторождения Березовское проектом предусмотрено использовать в качестве технологического автотранспорта автосамосвалы марки SHACMAN X3000 с грузоподъемностью 25.0 тонн. Транспортировка полезного ископаемого осуществляться на склад готовой продукции. Автосамосвалами марки SHACMAN X3000 с грузоподъемностью 25.0 т. На планировочных работах применяется бульдозер SEM 832F. Вскрышные породы вывозятся Автосамосвалами марки SHACMAN X3000 с грузоподъемностью 25.0 т во внешний отвал. Буровзрывные работы будут выполняться

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

подрядными организациями. Взорванная горная масса по крупности должна соответствовать определенным требованиям.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации будут являться: Экскавация породы. 6003, Взрывные работы 6002, Вскрышные работы 6001, Топливозаправщик 0001, Внешний отвал вскрышных пород 6004, Автотранспорт 6005. В С Е Г О ЗВ :19,84685Г/СЕК; 176,5608175 тонн/год. Из них: Код ЗВ 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Класс опасности ЗВ 2 "Выброс вещества с учетом очистки, г/с" 0,34016 "Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)" 0,027 ; Код ЗВ 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Класс опасности ЗВ 3 "Выброс вещества с учетом очистки, г/ с" 0,05528 "Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)" 0,0043875 ; Код ЗВ 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Класс опасности ЗВ 3 "Выброс вещества с учетом очистки, г/с" 0,003834 "Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)" 0,001318; Код ЗВ 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Класс опасности ЗВ 3 "Выброс вещества с учетом очистки, г/с" 0,006266 "Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)" 0,002248; Код ЗВ 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Класс опасности ЗВ 2 "Выброс вещества с учетом очистки, г/с" 0,0000525 " Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)" 0,00022568; Код ЗВ 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Класс опасности ЗВ 4 "Выброс вещества с учетом очистки, г/с" 0,38794 "Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)" 0,03587; Код ЗВ 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)Класс опасности ЗВ 4 "Выброс вещества с учетом очистки, г/с" 0,00511 "Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)" 0,001897; Код ЗВ 2732 Керосин (654*) "Выброс вещества с учетом очистки, г/с"0,00511 "Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)" 0,001897; Код ЗВ 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Класс опасности ЗВ 4 "Выброс вещества с учетом очистки, г/с" 0,0186975 "Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)" 0,08037432 ; Код ЗВ 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Класс опасности ЗВ 3 "Выброс вещества с учетом очистки, г/с" 19,0244 "Выброс вещества с учетом очистки, т/ год, (М)" 176,4056.

Описание сбросов загрязняющих веществ в атмосферу Объем пруда-испарителя определяем из условия накопления и испарения объемов вод сбрасываемых в пруд в количестве 269098 м3/год. Площадь пруда рассчитана на накопление воды для испарения. Глубину воды в пруду-испарителе принимаем 3,00 м из расчета отстоя воды, предотвращения зарастания его водной растительностью и предупреждения развития в нем антисанитарных объектов, таких как личинки малярийного комара и других насекомых.

Водоснабжение.

В 5 км восточнее участка недр протекает река Шагалалы, частично пересыхающая в засушливое время. Источником питьевой воды является система питьевого водоснабжения в пос. Доломитовое (7 км). Источником технической воды могут служить гидрогеологические скважины, пробуренные для водопонижения по периметру месторождения и попутная вода, получаемая при осушении карьера от верховодки.

Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТа 2874–82 «Вода питьевая», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды. Водоснабжение проектируется осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. По мере отработки карьера возможен отбор и использование ливневых осадков и талых вод для удовлетворения потребности предприятия в технической воде. Вода хранится в емкости объемом 900л. Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74),

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.Общий объем водопотребления составляет 4633,9м3 в год.

Для сбора подотвальных и складских вод предусмотрены дренажные канавы по периметру отвала и складов, по уклону рельефа для обеспечения самотечного отвода воды. На самой низкой точке отвала и склада устанавливаются устройства сбора - емкости - металлические или стеклопластиковые. Объем емкости рассчитан на 8-ми часовой максимальный водоприток. Из емкости вода вывозится автоцистернами в пруды-испарители. Вода, откачиваемая из карьерного пространства, зумпфов и системы водоотведения, предусматривается к повторному использованию для производственных нужд предприятия. Основным направлением использования карьерных вод на начальном этапе разработки месторождения является пылеподавление при ведении открытых горных работ. Для снижения пылеобразования предусматривается использование отведенной воды: • для орошения внутрикарьерных и технологических автомобильных дорог; • для увлажнения рабочих площадок; • для пылеподавления в добычных забоях; • при проведении погрузочно-разгрузочных работ и перемещении горной массы. Орошение дорог и рабочих зон будет осуществляться поливомоечными машинами с забором воды из накопительных емкостей либо из системы карьерного водоотлива. Использование карьерных вод для технических нужд позволит снизить потребление привозной воды и уменьшить воздействие пылевого фактора на персонал и окружающую среду.

Описание отходов. Деятельность предприятия сопровождается образованием отходов производства и потребления. При проведении образуются следующие виды отходы: 1. Смешанные бытовые отходы - 20 03 01. Бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками. Согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода - 200301. Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, на спец. предприятие по договору. Срок хранения отхода не более 6 месяцев. 2. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (загрязненная ветошь) – 15 02 02*. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт оборудования, спецтехники и автотранспорта. Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для вытирания рук. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье -73 %, масло - I 2%, влага -15%. Представляет собой твёрдые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна. Для временного размещения предусматривается специальная металлическая ёмкость с крышкой. По мере накопления сдаётся на специализированное предприятие. Объем образования 0,2275 тонн в год. Возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей исключена.

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

4. Предусмотреть снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель

5. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения 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.

6. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

7. Представить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, особо охраняемых природных территорий и путей миграции краснокнижных животных на территории и близ расположения участка работ, исключить риск наложения объекта на особо охраняемые природные территории, на территорию гослесфонда.

8. При осуществлении предусмотренной деятельности необходимо учитывать требования, указанные в статье 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «Основных требований по охране животного мира».

9. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

10. Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов;2) подготовка отходов к повторному использованию;3) переработка отходов;4) утилизация отходов;5) удаление отходов.

11. Учесть требования ст. 327 Кодекса основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

12. Согласно пп. 11) п. 4 ст. 72 Кодекса указать способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления. Предоставить полное описание утилизации последствий недропользования. Необходимо привести описание работ по рекультивации, указав этапы, сроки и основные работы. В соответствии со ст. 238 Кодекса, представить планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию,

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация). Предусмотреть снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

13. В соответствии с экологическими требованиями при проведении операций по недропользованию (п. 5 ст. 397 Кодекса) проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды по предотвращению ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных и вмещающих пород, отходов производства, их окисления и самовозгорания. В этой связи, в проекте необходимо предусмотреть данные меры и дать описания инертным материалам.

14. Следует рассмотреть наилучшие доступные техники (НДТ) для намечаемой деятельности и обосновать выбор технологии.

15. В соответствии с п.4 ст. 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

16. В связи с увеличением ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с пп. 5 п.4 ст.72 ЭК РК представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух, а также предусмотреть мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух.

17. Необходимо предусмотреть согласование проектной документации с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора. По указанному субъекту-заявителю при составлении предпроектной и проектной документации необходимо подготовить проект обоснования санитарно-защитной зоны, указать сведения о том, к какому классу опасности относится объект и имеет ли возможность обустроить необходимо рассмотреть в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01 2022г. № ҚР ДСМ-2.

18. Разработать план действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).

19. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.

20. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

21. Необходимо предусмотреть работы по пылеподавлению.

22. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

23. Так как проектными решениями планируется использование технологического транспорта, необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).

24. Согласно п.2 статьи 238 Кодекса 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

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

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.

25. Придерживаться границ оформленного земельного участка и не допускать устройства стихийных свалок мусора и строительных отходов.

26. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

27. Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.

28. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

29. Необходимо включить информацию: относительно расстояния проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны, транспортных дорог. Расстояние до других близлежащих населенных пунктов, исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям. Указать размер санитарно-защитной зоны для строящихся объектов намечаемой деятельности, а также при режиме их эксплуатации и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

30. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

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

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статье 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

Замечания и предложения от Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства Здравоохранения Республики Казахстан.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан рассмотрев копию завления о намечаемой деятельности ТОО «Baza Construction», сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа 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» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

1) зонам санитарной охраны;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

2) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Намечаемая деятельность: добыча золотосодержащих руд месторождения Березовское в Акмолинской области открытым способом. Намечаемая деятельность относится к объектам I категории (Приложение 2 Раздел 2 п.3.1 Экологического кодекса РК «добыча и обогащение твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых»).

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест Ближайшим населенным пунктом является село Алексеевка, расположенное в 5 км восточнее месторождения. Железнодорожная станция Азат находится в 10 км на северо-восток от границы геологического отвода. В 3 км восточнее проходит железная дорога Кокшетау – Петропавловск и параллельно к ней автотрасса очень хорошего качества. От автотрассы до участка месторождения имеется полевая дорога (2-3 км). Координаты участка: 1 Точка СШ 53. 32. 47,59. ВД 69. 25.29,87.; 2 Точка СШ 53. 32. 47,14. ВД 69.27. 05,00.; 3 Точка СШ 53. 31.53,16. ВД 69. 27. 07.00.; 4 Точка СШ 53. 31. 51,98. ВД 69. 25.25.32.; Площадь участка – 319 га. Выбора других мест не предусмотрено.

В соответствии Санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (далее – Санитарные правила):

- горно-обогатительные комбинаты - СЗЗ 1000 метров, I класс опасности.

СЗЗ обосновывается проектом СЗЗ, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натурных исследований и измерений.

Проекты СЗЗ разрабатываются для объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека для обоснования размеров СЗЗ, в диапазонах, указанных в пункте 6 настоящих Санитарных правил.

Размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

СЗЗ для действующих объектов определяется на основании проектной документации, годичного цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

Кроме того, необходимо соблюдать следующие требования в сфере санитарно – эпидемиологического благополучия населения:

- установление и соблюдение размера санитарно – защитной зоны;

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Данные предложения и замечания не относятся как оказание государственной услуги, и не устанавливают размер санитарно – защитной зоны.

В соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологическое заключение выдается государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или структурным подразделением иных государственных органов, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, на основании результатов разрешительного контроля соответствия заявителя квалификационным или разрешительным требованиям до выдачи разрешения и (или) приложения к разрешению и (или) санитарно-эпидемиологической экспертизы на основании проектов по установлению санитарно-защитных зон.

Замечания и предложения от Департамента экологии по Акмолинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

1. Согласно сведений представленных в заявлении на объекте в период эксплуатации образуются опасные отходы. Согласно п.1 ст.336 Экологического Кодекса РК (далее – Кодекс) субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». Исходя из этого, при дальнейшей

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

разработке проектной документации необходимо представить лицензию предприятия на проведение вышеуказанных работ либо представить договор со специализированной организацией имеющей лицензию для проведения операций с опасными отходами.

2. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охрана атмосферного воздуха, охраны земель, охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.

3. Не допускать смешивание опасных отходов с не опасными в ходе производственной деятельности согласно статьи 321 Кодекса.

4. Согласно заявлению о намечаемой деятельности, месторождение Березовское расположено на территории Акмолинской области. Вместе с тем, согласно представленным географическим координатам, Точка № 1 (СШ 53°32′47,59″; ВД 69°25′29,87″) расположена на территории Тайыншинского района Северо-Казахстанской области. При дальнейшей разработке проектной документации необходимо откорректировать указанное несоответствие.

5. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту.

6. При проведении работ необходимо учесть требования п.6 ст.50 Кодекса: «Принцип совместимости: реализация намечаемой деятельности или разрабатываемого документа не должна приводить к ухудшению качества жизни местного населения и условий осуществления других видов деятельности, в том числе в сферах сельского, водного и лесного хозяйств».

7. Согласно заявлению, добычные работы по скальным породам будут производится с предварительным рыхлением буровзрывным способом. В этой связи необходимо согласовать намечаемую деятельность с РГУ Департамент промышленной безопасности.

8. Согласно заявлению, источником технической воды могут служить гидрогеологические скважины, пробуренные для водопонижения по периметру месторождения и попутная вода, получаемая при осушении карьера от верховодки. Согласно ст. 45 Водного Кодекса, 1. Специальное водопользование осуществляется физическими и юридическими лицами на основании разрешения на специальное водопользование (далее – разрешение). 2. К специальному водопользованию относятся: 1) забор водных ресурсов непосредственно из поверхностного водного объекта; 2) забор подземных вод; 3) использование дренажных вод или попутно забранных подземных вод при проведении операций по недропользованию, а также строительной деятельности; 4) сброс очищенных сточных вод в поверхностные водные объекты, недра, накопители сточных вод и на рельеф местности; 5) регулирование поверхностного стока. В этой связи, при дальнейшей разработке проектной документации, необходимо согласовать намечаемую деятельность с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

9. Согласно п.1 ст.111 Кодекса наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории. В соответствии с п.4 ст.418 Кодекса требования настоящего Кодекса об обязательном наличии комплексного экологического разрешения вводятся в действие с 1 января 2025 года и не распространяются на объекты I категории, введенные в эксплуатацию до 1 июля 2021 года, и на не введенные в эксплуатацию объекты I категории, по проектам которых до 1 июля 2021 года выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы или комплексной вневедомственной экспертизы, за исключением случаев, предусмотренных частью третьей настоящего пункта. В отношении объектов I категории, указанных в части первой настоящего пункта, обязательным является наличие экологического разрешения на воздействия, за исключением случаев добровольного получения комплексного экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом, а также случаев,

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

предусмотренных частью третьей настоящего пункта, пунктами 5 и 8 настоящей статьи. Рекомендуем установление маркерных загрязняющих веществ, а также учесть требование о наличии организованных источников эмиссий.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях необходимо учесть все вышеуказанные замечания и рекомендации с приведением материалов в полное соответствие с требованиями ст.72 Экологического Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

Заместитель председателя **А.Бекмухаметов**

Исп. Шарлаибаева Ж.

Заместитель председателя Бекмухаметов Алибек Муратович

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. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.