



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
№ 01460Р ОТ 16.03.2012 г.

ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН ЕЛЕНТАЙСКОЕ,
РАСПОЛОЖЕННОГО В ТАРБАГАТАЙСКОМ РАЙОНЕ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Директор
ТОО «ПМК «Курлыс»



К. Ч. Калелов

Директор ТОО «ЭКО2»



Е. А. Сидякин

Усть-Каменогорск 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ведущий специалист



Л. С. Китаева

Инженер



Н. Л. Лелекова

Инженер



А. М. Муратова

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
ВВЕДЕНИЕ	5
1 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНИЦИАТОРЕ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ИЛИ СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ВИДОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ СОГЛАСНО ПРИЛОЖЕНИЮ 1 КОДЕКСА	8
3 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И (ИЛИ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕКТОВ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ РАНЕЕ БЫЛА ПРОВЕДЕНА ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ИЛИ ВЫДАНО ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
4 СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБОСНОВАНИИ ВЫБОРА МЕСТА И ВОЗМОЖНОСТЯХ ВЫБОРА ДРУГИХ МЕСТ	11
5 ОБЩИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ МОЩНОСТЬ (ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ) ОБЪЕКТА, ЕГО ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РАЗМЕРЫ, ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРОДУКЦИИ	12
6 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
7 ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СРОКИ НАЧАЛА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ЗАВЕРШЕНИЯ	15
8 ОПИСАНИЕ ВИДОВ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПОЧВЫ, ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, РАСТИТЕЛЬНОСТИ, СЫРЬЯ, ЭНЕРГИИ, С УКАЗАНИЕМ ИХ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	16
9 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ВИДОВ, ОБЪЕМОВ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ОБРАЗОВЫВАТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	22
10 ПЕРЕЧЕНЬ РАЗРЕШЕНИЙ, НАЛИЧИЕ КОТОРЫХ ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО ПОТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, И ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ, В ЧЬЮ КОМПЕТЕНЦИЮ ВХОДИТ ВЫДАЧА ТАКИХ РАЗРЕШЕНИЙ	28
11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УКАЗАННОЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И	29

ВАРИАНТОВ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ (ВКЛЮЧАЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА)	
12 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕГАТИВНОГО И ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИХ ХАРАКТЕР И ОЖИДАЕМЫЕ МАСШТАБЫ С УЧЕТОМ ИХ ВЕРОЯТНОСТИ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ, ЧАСТОТЫ И ОБРАТИМОСТИ	30
13 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИХ ХАРАКТЕР И ОЖИДАЕМЫЕ МАСШТАБЫ С УЧЕТОМ ИХ ВЕРОЯТНОСТИ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ, ЧАСТОТЫ И ОБРАТИМОСТИ	44
14 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) В АКВАТОРИИ, В ПРЕДЕЛАХ КОТОРЫХ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ЕСЛИ ТАКОВЫЕ ИМЕЮТСЯ У ИНИЦИАТОРА	45
15 ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, ИСКЛЮЧЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, А ТАКЖЕ ПО УСТРАНЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	48
ПРИЛОЖЕНИЕ А	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	52
ПРИЛОЖЕНИЕ В	88
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	97
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	104

ВВЕДЕНИЕ

Лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, представлен в разделе 1 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Кодекса.

Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным представлен в разделе 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности должно содержать выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду и их мотивированное обоснование.

Если в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности делается вывод о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду, уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заключением о результатах скрининга направляет инициатору заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, подготовленное в соответствии со статьей 71 Экологического Кодекса.

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение данного вида работ, основным из которых являются:

-Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» /1/;

-Инструкция 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) /2/.

Настоящее ЗОНД подготовлено ТОО «ЭКО2», государственная лицензия МООС № 01460Р от 16.03.2012 г., тел. 8 (7232) 402-842, +7 707 256 26 84, email: eco2@eco2.kz, web: www.eko2.kz.

1 СВЕДЕНИЯ ОБ ИНИЦИАТОРЕ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ИЛИ СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объект: Месторождение бентонитовых глин Елентайское.

Наименование юридического лица (ЮЛ) оператора объекта: ТОО «ПМК «Курлыс».

Адрес места нахождения ЮЛ: Республика Казахстан, ВКО, Тарбагатайский район, Акжарский сельский округ, с. Акжар, ул. Букеева, 3.

БИН: 040140008085.

Первый руководитель: директор ТОО «ПМК «Курлыс» - Калелов Канат Чакенович.

Телефон: 8-72344-21770, 21971.

Адрес электронной почты: pmkkurlus@mail.ru.

Согласно протоколу №86 от 11.06.2020 г. заседания Восточно-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (МКЗ) ГКЗ Республики Казахстан (представлен в приложении Г), ТОО «ПМК «Курлыс» обладает правом недропользования на основании Контракта № 920 от 07.09.2018 года на проведение разведки бентонитовых глин на участке Елентайский, расположенном в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области.

По результатам «Отчета по результатам доизучения бентонитовых глин Елентайского месторождения, выполненного ТОО «Best & Alliance Group» в 2017-2019 гг. по контракту №920 от 07.09.2018 г.», запасы бентонитовых глин месторождения Елентайское учтены государственным балансом по категориям в следующем количестве: С1 – 217 258,3 м³ (391 065 т), С2 – 779 886,7 м³ (1 403 795 тонн).

Согласно уведомлению Управления предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области №1/2197 от 26.07.2021 года (представлено в приложении Г), для выдачи лицензии на добычу бентонитовых глин на месторождении Елентайское необходимо согласовать план горных работ с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ВИДОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ СОГЛАСНО ПРИЛОЖЕНИЮ 1 КОДЕКСА

Горнотехнические условия позволяют разрабатывать месторождение бентонитовых глин Елентайское открытым способом без применения буровзрывных работ, прямой экскавацией.

Производительность карьеров Елентайского месторождения по добыче глинистого сырья планируется от 1 до 20 тыс. тонн в год.

Площадь Горного отвода – 3,14 км² (314 га), однако планом горных работ предусматривается отработка месторождения тремя карьерами площадью 17200 кв.м., 14700 кв.м. и 17300 кв.м. Общая площадь территории, на которой будет осуществляться открытая добыча твердых полезных ископаемых, составит 4,92 га.

Границы карьера определены углами откосов уступов и разноски бортов карьера.

Проектом принимается десятиметровая высота уступа. Разработка уступа осуществляется из разрезной траншеи поперечными заходками – подуступами высотой 5 метров с общим подвиганием фронта добычных работ с севера на юг.

Рабочий угол откоса уступа 45°, предельные углы откоса нерабочих уступов 40°. При погашении уступов проектом соблюдаются общие углы наклона бортов карьера 30°.

Для достижения углов заложения бортов карьера в их предельном положении, а также повышения их устойчивости и безопасной работы на нижних горизонтах, проектом предусматривается устройство предохранительных берм шириной 2 м.

Вскрытие карьеров осуществляется капитальными траншеями внешнего заложения, внутренними скользящими (временными) траншеями, стационарными наклонными съездами.

Для продолжения добычных работ на месторождении необходимо выполнить следующие горно-подготовительные работы (ГПР):

- снятие почвенного слоя (ПСП и ППС) с части площади карьеров;
- строительство капитальных въездных траншей и наклонных съездов на рабочие горизонты карьера;
- разноска бортов карьера;
- проходка водоотводной канавы на предохранительной берме;
- строительство пруда-отстойника карьерных вод;
- строительство временных автодорог.

К ГПР также относятся работы по проведению разрезных траншей вскрытия бентонитовой глины.

ГПР планируется провести в первый год освоения месторождения.

Согласно пункту 2.5 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, относится к видам деятельности, для которых **проведение процедуры**

скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Площадь Горного отвода – 3,14 км² (314 га), однако данный объект не попадает под действие пункта 2.2 раздела 1 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых на территории, превышающей 25 га, т.к. планом горных работ предусматривается отработка месторождения тремя карьерами площадью 17200 кв.м., 14700 кв.м. и 17300 кв.м. Общая площадь территории, на которой будет осуществляться открытая добыча твердых полезных ископаемых, составит 4,92 га.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду для данного объекта не является обязательным.

3 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И (ИЛИ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕКТОВ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ РАНЕЕ БЫЛА ПРОВЕДЕНА ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ИЛИ ВЫДАНО ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Описание существенных изменений, вносимых в виды деятельности, обозначенные в приложении 1 к ЭК РК /1/ не приводится, т.к. такие изменения не вносились.

Объект намечаемой деятельности – проектируемый. Оценка воздействия на окружающую среду или скрининг воздействий намечаемой деятельности по данному объекту ранее не проводились.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБОСНОВАНИИ ВЫБОРА МЕСТА И ВОЗМОЖНОСТЯХ ВЫБОРА ДРУГИХ МЕСТ

Месторождение Елентайское расположено в юго-западной части Зайсанской впадины. Административно оно находится на территории Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области. Областной центр г. Усть-Каменогорск и райцентр Аксуат расположены соответственно севернее в 440 км и западнее в 120 км от месторождения. Вблизи месторождения находятся села Акжар, Жаналык, Манырак, Жетыарал, связанные между собой и областным центром шоссейными дорогами с твердым покрытием.

Обзорная карта района размещения месторождения представлена в приложении А.

Месторождение бентонитовых глин Елентайское оконтурено угловыми точками с 1 по 4. Географические координаты угловых точек Горного отвода приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Координаты угловых точек Горного отвода месторождения Елентайское

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	47° 34' 50"	83° 58' 15"
2	47° 34' 50"	84° 00' 00"
3	47° 34' 00"	84° 00' 00"
4	47° 34' 00"	83° 58' 30"

Площадь Горного отвода: 3,14 км².

Ближайшая жилая зона (с. Жаналык) расположена на расстоянии 13,5 км в юго-западном направлении от границ Горного отвода.

Месторождение разведано по сети 50 x 50, 100 x 100, 200 x 200 м посредством бурения 90 колонковых скважин общим объемом 870 м, проходки карьеров объемом 2391 м³, 12 шурфов (43,76 м). Отобрано и проанализировано 30 проб керна, 35 бороздовых проб, 17 объединенных проб.

По результатам отчета доизучения бентонитовых глин Елентайского месторождения, выполненного ТОО «Best & Alliance Group» в 2017-2019 гг. по контракту №920 от 07.09.2018 года, запасы подсчитаны и утверждены в ВК отделении ГКЗ РК по категории С1 в количестве 391 065 тонн, что и послужило основной причиной выбора данного участка.

Вблизи от Елентайского месторождения расположено Динозавровое месторождение бентонитовых глин, однако оно ранее уже эксплуатировалось. План горных работ месторождения бентонитовых глин Елентайское выполнен с учетом опыта, полученного в процессе эксплуатации Динозаврового месторождения, альтернативные варианты не рассматривались.

5 ОБЩИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ МОЩНОСТЬ (ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ) ОБЪЕКТА, ЕГО ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РАЗМЕРЫ, ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРОДУКЦИИ

Горнотехнические условия позволяют разрабатывать месторождение бентонитовых глин Елентайское открытым способом без применения буровзрывных работ, прямой экскавацией.

Производительность карьеров Елентайского месторождения по добыче глинистого сырья планируется от 1 до 20 тыс. тонн в год.

Площадь Горного отвода – 3,14 км² (314 га), однако планом горных работ предусматривается отработка месторождения тремя карьерами площадью 17200 кв.м., 14700 кв.м. и 17300 кв.м. Общая площадь территории, на которой будет осуществляться открытая добыча твердых полезных ископаемых, составит 4,92 га.

Минералогический анализ бентонитов показал, что глины из продуктивного горизонта имеют следующий состав: монтмориллонит, альбит, кварц, мусковит, магнетит, гематит, кальцит, рутил, каолинит.

Средний химический состав глин продуктивной пачки: SiO₂-52-59%, TiO₂-0,13- 0,87%, Al₂O₃-15-22%, Fe₂O₃-0,6-6,5%, CaO-0,07-0,14%, MgO-3-5%, Na₂O-1,2-1,4%, K₂O-0,1-0,4%.

Химический состав бентонитовых глин соответствует требованиям, предъявляемым к глинам для бурения, формовочного производства, сельского хозяйства и других отраслей народного хозяйства.

В результате технологических исследований продуктивных бентонитов месторождения Елентайское определены возможные направления их практического использования:

- бентониты пригодны для применения в качестве бентопорошков для бурения в неосложненных геологических условиях. Модификация или активация бентонитов улучшает качественные показатели бентопорошков;
- бентониты могут найти применение в литейном производстве;
- бентониты пригодны и могут найти применение в улучшении почв, повышении урожайности зерновых культур и качества зерна;
- бентониты пригодны для применения в качестве легкого заполнителя в бетонах (керамзитовое производство);
- бентониты применяются в качестве абсорбента-окомкователя в гигиенических подстилках для животных.

6 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Отработка месторождения бентонитовых глин в соответствии с горно-геологическими условиями предусматривается открытым способом, нагорным карьером.

Производительность карьера Елентайского месторождения по добыче глинистого сырья планируется от 1 до 20 тыс. тонн в год.

Границы карьера определены углами откосов уступов и разноски бортов карьера.

Проектом принимается десятиметровая высота уступа. Разработка уступа осуществляется из разрезной траншеи поперечными заходками – подступами высотой 5 метров с общим подвиганием фронта добычных работ с севера на юг.

Рабочий угол откоса уступа 45°, предельные углы откоса нерабочих уступов 40°. При погашении уступов проектом соблюдаются общие углы наклона бортов карьера 30°.

Для достижения углов заложения бортов карьера в их предельном положении, а также повышения их устойчивости и безопасной работы на нижних горизонтах, проектом предусматривается устройство предохранительных берм шириной 2 м.

Параметры карьера представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Параметры карьера по принятым элементам разработки

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Карьер 1	Карьер 2	Карьер 3
1	Размеры карьера в плане: по верху: длина х ширина по низу: длина х ширина	м м	390x175 340x170	230x200 190x120	340x105 260x86
2	Рельеф местности	м	747-763	752-760	763-781
3	Отметка дна карьера	м	740,749	743, 750	757, 774
4	Глубина карьера:	м	10,0	12,0	10,0
5	Углы наклона бортов карьера	град	30	30	30
6	Ширина предохранительных берм	м	6	6	6
8	Эксплуатационные запасы бентонитовых глин	тыс. м ³	35,27	76,76	87,51 ,
9	Вскрыша	тыс. м ³	66,19	74,74	3,72
9	Средний коэффициент вскрыши	м ³ /м ³	1,9	1,0	0,05
10	Горная масса	тыс. м ³	101,46	151,5	91,2

Всего эксплуатационные запасы составляют 199,53 тыс. м³ / 359,16 тыс. тонн.

Объем вскрыши в целом по месторождению составляет 144650 м³, коэффициент вскрыши 0,41 м³/т.

Контуры проектируемого карьера построен в соответствии с границами утвержденных запасов бентонитовых глин с учетом полноты их выемки.

При разработке месторождения будет использоваться выемочно-погрузочное и горно-транспортное оборудование:

- Экскаватор Hitachi ZX200 (обратная лопата, емкость ковша 1,0 м³, дизельный двигатель);
- Бульдозеры на базе трактора Т-170;
- Погрузчик ZL 50;
- Автосамосвалы Shanxi man, грузоподъемностью 25 тонн.

Режим работы на добыче и на вскрыше – сезонный в теплое время года.

Для предотвращения попадания паводковых и ливневых вод в карьер с прилегающих к ней площадей, на возвышенной стороне карьера устраиваются нагорные канавы и водоотводной вал. Для сбора воды в пониженных частях карьера предусматриваются водосборники, аккумулирующие возможные водопритoki, осветленная вода будет использоваться в технических целях – полив дорог и площадок.

Промплощадка карьера размещается на западном фланге.

На промплощадке располагаются:

- вагон-дом для ИТР и раскомандировочной;
- вагон-дом для обогрева и приема пищи персоналом;
- туалет с бетонированным выгребом и душевая кабина;
- контейнер для бытовых отходов;
- площадка для стоянки и заправки автотракторной техники.

7 ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СРОКИ НАЧАЛА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ЗАВЕРШЕНИЯ

При построении календарного графика отработки месторождения учтены следующие факторы:

- достижение плановой производительности в максимально сжатые сроки;
- обеспечение возможности равномерного распределения объемов вскрыши.

Производительность по добыче бентонитовых глин на месторождении Елентайское будет зависеть от потребности рынка спроса.

Разработка бентонитовой глины будет вестись на обеих флангах (участках) карьера.

Срок эксплуатации месторождения планируется в 35 лет.

Начало отработки месторождения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов. Ориентировочно 2022 год. В рамках настоящего плана горных работ намечаемая деятельность запланирована на 10 лет.

8 ОПИСАНИЕ ВИДОВ РЕСУРСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, ПОЧВЫ, ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, РАСТИТЕЛЬНОСТИ, СЫРЬЯ, ЭНЕРГИИ, С УКАЗАНИЕМ ИХ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

8.1 Необходимость в водных ресурсах

При отработке месторождения вода потребуется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

Хозяйственно-бытовые нужды

Вода на хозяйственно-питьевые нужды – привозная (по договору). На прикарьерную площадку питьевая вода будет заводиться и храниться в термоизолированной емкости ($V = 2,5 \text{ м}^3$). На рабочих местах вода будет храниться в термосах емкостью 20-30 л.

Питьевая вода по качеству должна отвечать требованиям «СанПиН–2.1.4.559-96» и нормам «ГОСТ-13273-88- Вода питьевая». Емкости для хранения воды необходимо периодически обрабатывать и один раз в год хлорировать.

На прикарьерной площадке будет оборудован туалет с выгребом. Для защиты грунтовых вод выгребная яма будет оборудована противифильтрационным экраном (зацементирована). По мере необходимости содержимое выгреба будет вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Согласно сведениям плана горных работ, общая численность ИТР, рабочих и служащих, занятых на отработке месторождения, составит 14 человек. Режим работы – сезонный в теплое время года. Количество рабочих дней в году – 120, количество рабочих смен – 1, продолжительность рабочей смены – 12 часов.

На основании данных СП РК 4.01-101-2012 /3/ сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды рабочих, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000$$

где

N – количество работающих;

n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25– для цехов, из них 11 - горячей).

$$Q_{\text{гор}} = 14 \times 11 / 1000 = 0,154 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{хол}} = 14 \times 14 / 1000 = 0,196 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Водопотребление горячее – 0,154 м³/сут, 18,48 м³/год.
 Водопотребление холодное – 0,196 м³/сут, 23,52 м³/год.
 Водоотведение: 0,35 м³/сут, 42 м³/год.

Технические нужды

Обеспечение горных работ технической водой для полива технологических дорог, орошения горной массы производится за счет привозной воды и частично из пруда отстойника.

Расчет объемов потребления технической воды произведен согласно Нормам технологического проектирования горнодобывающих предприятий черной металлургии с открытым способом добычи (ВНТП-13-1-86) и представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Расчет водопотребления на технические нужды при выполнении горно-добычных работ

	Ед. изм.	Норма расхода на единицу, л	Количество, м ²	Водопотребление	
				м ³ /сут	тыс.м ³ /год
1. Полив дорог (1,4 км х 7,5 м)	л/м ² в сутки (90 дн.)	0,5	10500 м ²	5,25	0,5
2. Пылеподавление на рабочих площадках	л/м ² в сутки (90 дн.)	1,0	3 800 м ²	3,8	0,34
3. Пылеподавление на отвалах	л/м ² в сутки (90 дн.)	1,0	3 000 м ²	3,0	0,27
Всего водопотребление:				12,05	1,1

Все техническое водопотребление – безвозвратное.

8.2 Необходимость в земельных ресурсах и почвах

Месторождение бентонитовых глин Елентайское оконтурено угловыми точками с 1 по 4. Географические координаты угловых точек Горного отвода приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Координаты угловых точек Горного отвода месторождения Елентайское

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	47° 34' 50"	83° 58' 15"
2	47° 34' 50"	84° 00' 00"
3	47° 34' 00"	84° 00' 00"
4	47° 34' 00"	83° 58' 30"

Площадь Горного отвода: 3,14 км² (314 га).

Отработка месторождения будет проводиться тремя карьерами площадями (по верху) 1,72 га, 1,47 га и 1,73 га. Общая площадь карьеров – 4,92 га.

Промплощадка карьера будет располагаться на западном фланге месторождения на безрудной площади. На промплощадке будут размещены:

- вагон-дом размерами в плане 3х8 метров, разделенный на помещения для раскомандировочной и пункта обогрева и приема пищи;
- туалет с бетонированным выгребом и душевая кабина;
- контейнер для бытовых отходов;
- Площадка стоянки и заправки автотракторной техники.

Потребности земельного отвода под промплощадку представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Потребности земельного отвода под промплощадку

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Площадь испрашиваемых земель, м ²
1	Вагон-дом, 1 шт.	30
2	Туалет с бетонированным выгребом, душевая кабина	20
3	Контейнер для бытовых отходов	20
4	Площадка стоянки и заправки автотракторной техники	630
6	Проезды, противопожарные разрывы, прочее	120
	ИТОГО:	820

Вскрышные породы, покрывающие бентонитовые глины месторождения Елентайское, представлены плодородным слоем почв (ПСП), потенциально-плодородным слоем (ППС) и выше лежащими горизонтами не продуктивных глин 5-10 и 11 горизонтов. ПСП и ППС согласно почвенно-мелиоративного заключения ВК ДГП «ГосНПЦзем» от 2019 года, подлежат селективной выемке и отдельному складированию для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель (не рассматривается в рамках данного ЗОНД).

По данным почвенно-мелиоративного заключения мощность ПСП равна 0,2 м и ППС равен 0,1 м.

В соответствии с картограммой мощностей ПСП и ППС, и площадей почвенных контуров, объем снятия покрывающих пород составляет 114,6 тыс. м³, в том числе:

- ППС всего 17,89 тыс. м³, из них:
- с площади карьеров = 49200*0,1=4,9 тыс.м³;
- технологические дороги =1400*7,5*0,1=1,05 тыс. м³;
- площадки под отвалы гор. 5-11=114650*0,1=11,5 тыс. м³;

- промплощадка $=820*0,1=0,082$ тыс. м³;
- временный склад бентонитовых глин $=3500*0,1=0,35$ тыс.м³.
- ПСП всего 28,55 тыс. м³, из них:
- с площади карьера $=49200*0,2=9,84$ тыс.м³;
- технологические дороги $=1400*7,5*0,2=2,1$ тыс. м³;
- площадки под отвалы гор. 5-11 $=78725*0,2=15,74$ м³;
- промплощадка $=820*0,2=0,164$ тыс. м³;
- временный склад бентонитовых глин $=3500*0,2=0,7$ тыс.м³.

Необходимая площадь под отвалы составит:

- отвал ПСП – 3578 м² (площадка 100х50м) (высота отвала 5 м);
- отвал ППС – 5710 м² (площадка 100х60 м) (высота отвала 5м).
- отвал вскрышных пород ,при объеме 68,6 тыс. м³ / 20 = 3 430 м² (площадка 80х50 м) (высота отвала 20м).= 0,35 га;
- зачистка - при объеме 492. м³ / 3 = 164 м² (площадка 20х10 м) (высота отвала 3м)= 0,02 га.

Суммарная вместимость внешних отвалов – 114,6 тыс. м³, что обеспечивает размещение ПСП, ППС, породы зачистки и вскрыши.

Характеристика отвалов:

- по местоположению – внешние;
- по числу – одноярусные;
- по рельефу местности – равнинные;
- по обслуживанию вскрышных участков – отдельные;
- способ отвалообразования – бульдозерный.

Технология отвалообразования включает выгрузку породы, планировку отвала и дорожно-планировочные работы. Способ сооружения отвала – периферийный.

Параметры отвалов представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Параметры отвалов

№ П/П	Наименование показателей	Ед.изм	Отвал ППС	Отвал ПСП	Отвал вскрышной породы	Отвал внутренней вскрыши (зачистка)
1	Объем вскрыши в массиве	тыс. м ³	17,89	28,55	68.16	0,5
2	Площадь, занимаемая отвалами	Га	0,58	0,38	0,58	0,2
3	Средняя высота отвалов	М	5	5	20	3
4	Угол откоса отвала	град	40	40	40	40
7	Остаточный коэффициент разрыхления		1,05	1,05	1,05	1,05
8	Объем вскрыши с остаточным коэффициентом разрыхления	тыс. м ³	18,79	29,98	71.57	0,53

8.3 Необходимость в полезных ископаемых, растительности

План предусматривает разработку месторождения бентонитовых глин Елентайское открытым способом с вовлечением всех запасов числящихся на балансе.

Бентонитовые глины являются общераспространенным полезным ископаемым.

Минералогический анализ бентонитов показал, что глины из продуктивного горизонта имеют следующий состав: монтмориллонит, альбит, кварц, мусковит, магнетит, гематит, кальцит, рутил, каолинит.

Средний химический состав глин продуктивной пачки: SiO₂-52-59%, TiO₂-0,13- 0,87%, Al₂O₃-15-22%, Fe₂O₃-0,6-6,5%, CaO-0,07-0,14%, MgO-3-5%, Na₂O-1,2-1,4%, K₂O-0,1-0,4%.

В результате технологических исследований продуктивных бентонитов месторождения Елентайское определены возможные направления их практического использования:

- бентониты пригодны для применения в качестве бентопорошков для бурения в неосложненных геологических условиях. Модификация или активация бентонитов улучшает качественные показатели бентопорошков;
- бентониты могут найти применение в литейном производстве;
- бентониты пригодны и могут найти применение в улучшении почв, повышении урожайности зерновых культур и качества зерна;
- бентониты пригодны для применения в качестве легкого заполнителя в бетонах (керамзитовое производство);
- бентониты применяются в качестве абсорбента-окомкователя в гигиенических подстилках для животных.

Планируемый объем добычных работ – от 1 тыс. тонн до 20 тыс. тонн бентонитовой глины в год.

Основные положения данного раздела Плана базируются на материалах геологических работах, проведенных на месторождении Елентайское и геологического отчета с подсчетом запасов на 17.06.2020г.

Запасы подсчитаны и утверждены в ВК отделении ГКЗ РК по категории С1 – 391 065 тонн.

Зеленые насаждения на участках проведения работ отсутствуют. Необходимости в растительности на период отработки месторождения нет.

8.4 Необходимость в сырье и энергии

Основными потребителями электроэнергии на карьере являются служебные помещения (вагончики), где необходимо освещение и тепло в холодные дни. Все потребители электроэнергии на напряжении 0,4 кВ относятся к потребителям III категории по надежности электроснабжения.

Внешнее освещение карьера и отвалов не предусматривается, так как работы будут производиться только в одну дневную смену и в светлое время

суток. Все электро-потребители при необходимости получают питание от дизель-генератора Pramac E 6500 мощностью 5,3 кВт. Распределительные сети 0,4 кВ к силовым токоприемникам выполняются гибким кабелем, прокладываемым в земле (в траншеях), в помещениях – открыто по стенам. Распределение электроэнергии на напряжении 0,4 кВ осуществляется по площадке и в помещениях от распределительных шкафов КТПН, от силовых пунктов типа ПР11.

Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники будет осуществляться за счет применения дизельного топлива и бензина. Согласно расчету, выполненному в составе Плана горных работ, при производительности карьера 20 тыс.т бентонитовой глины в год, потребность в дизельном топливе составит 18,9 т/год, в бензине – 3,6 т/год.

Дизельное топливо и бензин будут доставляться на участок работ топливозаправщиком. Заправка техники будет осуществляться на специальной площадке с дополнительными мерами защиты. ГСМ для участка работ будут приобретаться на ближайших АЗС.

9 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ВИДОВ, ОБЪЕМОВ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ОБРАЗОВАТЬСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно приложению 2 к Экологическому кодексу /1/ (раздел 2, п. 7.11) добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам **II категории**.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся:

- нормативы допустимых выбросов;
- нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий

9.1 Предполагаемые объемы и качественные характеристики эмиссий в атмосферный воздух

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились на максимальную нагрузку оборудования и представлены в приложении Б к настоящему ЗОНД.

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит: 7.8284042 т, в том числе твердые – 4.145854 т, жидкие и газообразные – 3.6825502 т. Из них эмиссии от стационарных источников ожидаются в количестве: 3.9339542 т, в том числе твердые – 3.930304 т, жидкие и газообразные – 0.0036502 т. Эмиссии от передвижных источников составят: 3.89445 т, в том числе твердые – 0.21555 т, жидкие и газообразные – 3.6789 т.

Согласно п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду /5/, валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В таблице 7 представлены показатели выбросов (г/с и т/год) от стационарных источников.

Полный перечень загрязняющих веществ и показатели выбросов (г/с, т/год) на максимальную нагрузку приведены в таблице Б.9 (приложение Б).

Календарный план отработки карьера месторождения Елентайское разработан сроком на 10 лет.

Согласно пп.5, п. 17 приложения 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» /6/, карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины, относятся к объектам **IV класса опасности**.

Размер санитарно-защитной зоны для таких объектов должен составлять не менее 100 м.

В рамках настоящего ЗОНД был выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (приложение В).

Максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны (100 м), по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.18714 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.02237 ПДК (0328 Углерод);
- 0.79494 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с санитарно-защитной зоной радиусом 100 м не будет.

Ближайшая жилая зона расположена на значительном расстоянии (13,5 км), в связи с чем, проведение расчета на границе с жилой зоной не представляется возможным и не является необходимым.

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде представлены в приложении В. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице В.3 (приложение В).

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Выбросы загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2021 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6007	-	-	0.0062	0.00004	2022
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6007	-	-	0.008	0.00005	2022
***Углерод (Сажа) (0328)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6007	-	-	0.001	0.000004	2022
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6007	-	-	0.0021	0.00001	2022
***Сероводород (0333)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6006	-	-	0.00001	0.000002	2022
***Углерод оксид (0337)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6007	-	-	0.0051	0.00003	2022
***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6006	-	-	0.5481	0.0019	2022
***Смесь углеводородов предельных C6-C10 (0416)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6006	-	-	0.203	0.0007	2022
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6006	-	-	0.02	0.00007	2022
***Бензол (0602)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Участок добычи	6006	-	-	0.019	0.00007	2022
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						

Окончание таблицы 7 - Показатели эмиссий (выбросов) от стационарных источников на максимальную нагрузку оборудования

Тарбагатайский район, Добыча бентонитовых глин месторождения Елентай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Выбросы загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2021 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Участок добычи	6006	-	-	0.002	0.00001	2022
***Метилбензол (Толуол) (0621) Неорганизованные источники						
Участок добычи	6006	-	-	0.018	0.00006	2022
***Этилбензол (0627) Неорганизованные источники						
Участок добычи	6006	-	-	0.0005	0.000002	2022
***Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и (2735) Неорганизованные источники						
Участок добычи	6006	-	-	0.0003	0.0000062	2022
***Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на углерод/ (2754) Неорганизованные источники						
Участок добычи	6006	-	-	0.003	0.0007	2022
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) Неорганизованные источники						
Участок добычи	6001	-	-	0.2423	0.3053	2022
	6002	-	-	0.2886	1.8552	2022
	6003	-	-	0.0447	0.3978	2022
	6004	-	-	2.1073	1.3048	2022
	6005	-	-	0.0948	0.0672	2022
Итого:				2.7777	3.9303	
Всего по предприятию:		0	0	3.61401	3.9339542	
Т в е р д ы е:		0	0	2.7787	3.930304	
Газообразные, жидкие:		0	0	0.83531	0.0036502	

9.2 Предполагаемые объемы и качественные характеристики эмиссий в водные объекты

Технологией производства работ, предусмотренной ПГР месторождения Елентайское, исключены любые сбросы сточных или других вод.

9.3 Предполагаемые объемы и качественные характеристики образуемых отходов

Согласно сведениям календарного плана отработки карьера месторождения Елентайское, разработанного сроком на 10 лет, при максимальной нагрузке оборудования (добыча бентонитовых глин объемом 20 тыс.тонн), ежегодно будет сниматься 13 тыс.м³ (23400 т) вскрышных пород, из них ПРС и ППС 1,33 тыс.м³ (2394 т).

Согласно п. 2 статьи 317 ЭК РК /1/, снятые незагрязненные почвы (в нашем случае ПРС и ППС) к отходам не относятся.

ПРС и ППС подлежат селективной выемке и отдельному складированию для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель.

Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающей промышленности (п.1, ст. 357 Экологического кодекса РК). При максимальной нагрузке оборудования (добыча бентонитовых глин объемом 20 тыс.тонн/год), ежегодно будет образовываться 11670 м³ (21006 т) вскрышных пород.

Для хранения вскрышных пород предусматриваются отвалы.

Характеристика отвалов:

- по местоположению – внешние;
- по числу – одноярусные;
- по рельефу местности – равнинные;
- по обслуживанию вскрышных участков – отдельные;
- способ отвалообразования – бульдозерный.

Технология отвалообразования включает выгрузку породы, планировку отвала и дорожно-планировочные работы. Способ сооружения отвала – периферийный.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Помимо вышеперечисленных отходов, в период отработки месторождения будут образовываться твердые бытовые отходы (ТБО).

Ежегодный объем образования составит 0,35 тонн. Отходы классифицируются как неопасные, код отходов: 20 03 01. Расчет количества образуемых ТБО и условия их временного хранения представлены в приложении Д.

10 ПЕРЕЧЕНЬ РАЗРЕШЕНИЙ, НАЛИЧИЕ КОТОРЫХ ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО ПОТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, И ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ, В ЧЬЮ КОМПЕТЕНЦИЮ ВХОДИТ ВЫДАЧА ТАКИХ РАЗРЕШЕНИЙ

Для осуществления намечаемой деятельности предположительно потребуются сведения или согласования:

- РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

- РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

- РГУ «Департамент контроля качества и безопасности товаров и услуг Восточно-Казахстанской области» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

11 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ АЛЬТЕРНАТИВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ УКАЗАННОЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ВАРИАНТОВ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ (ВКЛЮЧАЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА)

Цель указанной намечаемой деятельности – добыча бентонитовых глин от 1 тыс. тонн до 20 тыс. тонн в год.

В административном плане месторождение Елентайское находится на территории Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области.

Вблизи от Елентайского месторождения расположено Динозавровое месторождение бентонитовых глин, однако оно ранее уже эксплуатировалось, в связи с чем, данный альтернативный вариант не подходит.

Горнотехнические условия позволяют разрабатывать месторождение бентонитовых глин Елентайское открытым способом, прямой экскавацией.

В качестве альтернативы месторождение возможно было отрабатывать буровзрывным способом, однако экономическая целесообразность в данном методе отсутствует, к тому же он является менее экологичным по сравнению с выбранным.

Таким образом, Планом горных работ принят оптимальный вариант места размещения участка добычи и технологических решений организации производственного процесса.

12 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕГАТИВНОГО И ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИХ ХАРАКТЕР И ОЖИДАЕМЫЕ МАСШТАБЫ С УЧЕТОМ ИХ ВЕРОЯТНОСТИ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ, ЧАСТОТЫ И ОБРАТИМОСТИ

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 на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

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.

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 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.

12.1 Деятельность в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

Рассматриваемым в настоящем ЗОНД Планом горных работ планируется разрабатывать месторождение бентонитовых глин Елентайское открытым способом без применения буровзрывных работ методом прямой экскавации.

Деятельность в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения не планируется.

По имеющимся данным в границах рассматриваемого месторождения природные ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений отсутствуют.

Элементы экологической сети, связанные с системой особо охраняемых природных территорий в границах месторождения отсутствуют.

Участок месторождения не попадает:

- на территории (акватории), на которых компонентам природной среды был ранее нанесен экологический ущерб;
- на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения;
- в границы населенных пунктов или их пригородных зоны;
- на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоны экологического бедствия.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.2 Косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 12.1 настоящего раздела

В виду того, что в непосредственной близости от участка месторождения, все перечисленные в пункте 2.5.1 настоящего ЗОНД территории и зоны отсутствуют, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.3 Изменения рельефа местности, истощение, опустынивание, водной и ветровой эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение, другие процессы нарушения почв, влияние на состояние водных объектов

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, **признаются невозможными.** Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

В виду специфики планируемой деятельности по добыче бентонитовых глин открытым методом прямой экскавации, такие виды воздействия, как изменение рельефа местности и другие процессы нарушения почв **признаются возможными.**

На основании оценки существенности, согласно критериев пункта 28 Методики /2/, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана с относительно небольшими масштабами планируемой деятельности, а так же в связи с наличием конкретных технических решений, по рекультивации и ликвидации, разработанных в составе обязательного документа «План ликвидации последствий операций по недропользованию», который подлежит отдельной процедуре оценки воздействия на окружающую среду.

12.4 Лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории

При осуществлении рассматриваемого Плана добычи такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории осуществлять не будут, в связи с чем, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

Использование не возобновляемых природных ресурсов, как вид воздействия, **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана с относительно небольшими масштабами планируемой деятельности, а так же в связи с наличием конкретных технических решений, по рекультивации и ликвидации, разработанных в составе обязательного документа «План ликвидации последствий операций по недропользованию», который подлежит отдельной процедуре оценки воздействия на окружающую среду.

12.5 Производство, использование, хранение, транспортировка или обработка веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека

В виду того, что рассматриваемым Планом горных работ производство, использование, хранение, транспортировка или обработка веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека не планируется, а также на основании п.26 Инструкции /2/, **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.6 Образование опасных отходов производства и (или) потребления

В виду того, что при осуществлении операций в рамках рассматриваемого Плана горных работ, образование опасных (в соответствии с п.1 статьи 342 ЭК РК /1/) отходов производства и (или) потребления не планируется, а также на основании п.26 Инструкции /2/, **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.7 Выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Воздействие в виде выбросов загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов, на основании п.26 Инструкции /2/, **признается невозможным.**

Невозможность данного воздействия обусловлена незначительными объемами выбросов загрязняющих веществ (7.8284042 т/год) в ходе осуществления планируемой деятельности и их неспособностью к нарушению гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, что подтверждается расчетными данными и результатами проведенного расчета приземных концентраций на границе нормативной СЗЗ (приложение В).

12.8 Источники физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды

Исходя из материалов Плана горных работ, а также учитывая принятые методы отработки месторождения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.9 Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных), возникающие в результате попадания в них загрязняющих веществ

Риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных), возникающие в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения операций в рамках рассматриваемого Плана горных работ практически отсутствуют.

В первую очередь данное утверждение связано с тем, что использование загрязняющих веществ в технологии добычи по Плану горных работ не предусматривается.

Кроме того, в целях охраны поверхностных и подземных вод настоящим ППР предусматривается ряд следующих водоохраных мероприятий:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.

5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового и строительного мусора, металлолома и других отходов производства и потребления.

6. Будут приняты запретительные меры по незаконной вырубке леса. Исключена мойка автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве работ не будут использоваться химические реагенты, все механизмы обеспечиваются масло улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.10 Риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека

Учитывая запроектированную технологию процесса добычи на рассматриваемом месторождении, риски возникновения аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека минимальны.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.11 Экологически обусловленные изменения демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы

В виду сезонности работ, их невысокой интенсивности, а так же незначительных объемов добычи, и достаточной удаленности от ближайших населенных пунктов (13,5 км), экологически обусловленные изменения демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и

его деятельности, включая традиционные народные промыслы не прогнозируются.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.12 Строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду

Технологические автомобильные дороги на участке добычи по характеру эксплуатации разделены на постоянные и временные.

К временным отнесены внутрикарьерные дороги на отвалах вскрышных пород. К постоянным отнесены внешняя существующая дорога с твердым покрытием, связывающая месторождение с дорогой участок-с.Акжар и внутрикарьерная дорога.

Проектируемые технологические автомобильные дороги на участке добычи, а так же внутрикарьерные дороги на отвалах, в виду их невысокой протяженности и временного характера, не способны оказать серьезное воздействие на окружающую среду.

Строительство или обустройство трубопроводов, линий связи и иных капитальных объектов Планом горных работ не предусматривается.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.13 Потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории

В виду того, что участок месторождения расположен в дали от населенных пунктов, объектов промышленности и иной техногенной деятельности, осуществляемой или планируемой на данной территории, потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду исключены.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.14 Воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия

По имеющейся информации объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение,

расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия в непосредственной близости от участка производства работ отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.15 Воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)

Компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами такие как водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса в непосредственной близости от участка производства работ отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.16 Воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)

По имеющейся информации, мест используемых (занятых) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции) в непосредственной близости от участка производства работ не имеется.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.17 Воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест

В границах территории горного отвода, маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест, отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.18 Воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы

В границах территории горного отвода, а так же в непосредственной близости, транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.19 Воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)

По имеющейся информации, в непосредственной близости от участка производства работ, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Таким образом, учитывая вышесказанное, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

12.20 Деятельность на неосвоенной территории, влекущая за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель

Деятельность на неосвоенной территории, влекущая за собой застройку незастроенных земель настоящим планом горных работ не предусматривается, в связи с чем, а также на основании п.26 Инструкции /2/ **данный вид воздействия признается невозможным.**

Деятельность на неосвоенной территории, влекущая за собой использование неиспользуемых земель, как вид воздействия, **признается возможным.**

На основании оценки существенности, согласно критериям пункта 28 Инструкции /2/, выявленное выше возможное воздействие, **оценивается как несущественное.** Несущественность данного воздействия связана временным характером планируемой деятельности, а так же в связи с наличием конкретных технических решений, по рекультивации и ликвидации, разработанных в составе обязательного документа «План ликвидации последствий операций по недропользованию», который подлежит отдельной процедуре оценки воздействия на окружающую среду.

12.21 Воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц

Воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц, на основании п.26 Инструкции /2/, **признается невозможным.**

Невозможность данного вида воздействия обусловлена отсутствием в границах горного отвода земельных участков или недвижимого имущества других лиц.

12.22 Воздействие на населенные или застроенные территории

Воздействие на населенные или застроенные территории, на основании п.26 Инструкции /2/, **признается невозможным.**

Невозможность данного вида воздействия обусловлена удаленностью ближайших населенных пунктов или застроенных территорий (ближайшая жилая зона расположена на расстоянии (13,5 км) от границ месторождения.

12.23 Воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)

Воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям, такие как больницы, школы, культовые объекты и объекты общедоступные для населения, на основании п.26 Инструкции /2/, **признается невозможным.**

Невозможность данного вида воздействия обусловлена удаленностью (13,5 км) ближайших чувствительных объектов от границ месторождения.

12.24 Воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)

В виду отсутствия в границах месторождения территорий с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, а так же на основании п.26 Инструкции /2/, данный вид воздействия **признается невозможным.**

12.25 Воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды

В виду отсутствия в границах месторождения участков, пострадавших от экологического ущерба, подвергшихся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды, а так же на основании п.26 Инструкции /2/, данный вид воздействия **признается невозможным.**

12.26 Создание или усиление экологических проблем под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)

В виду отсутствия экологических проблем в близи и в границах месторождения Елентайское, а так же на основании п.26 Инструкции /2/, данный вид воздействия **признается невозможным.**

12.27 Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения

Из факторов, связанных с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующих изучения, можно отметить следующие:

12.27.1 Влияние на атмосферный воздух

Общий объем предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, на максимальную нагрузку оборудования, составит: 7.8284042 т, в том числе твердые – 4.145854 т, жидкие и газообразные – 3.6825502 т. Из них эмиссии от стационарных источников ожидаются в количестве: 3.9339542 т, в том числе твердые – 3.930304 т, жидкие и газообразные – 0.0036502 т. Эмиссии от передвижных источников составят: 3.89445 т, в том числе твердые – 0.21555 т, жидкие и газообразные – 3.6789 т. Расчеты представлены в приложении Б.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания (приложение В) загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с санитарно-защитной зоной радиусом 100 м не будет.

Негативное влияние на атмосферный воздух будет ограничено размерами СЗЗ (радиусом 100 м) и не выйдет за ее пределы.

Срок эксплуатации месторождения планируется в 35 лет.

Начало отработки месторождения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов. Ориентировочно - 2022 год. В рамках настоящего плана горных работ намечаемая деятельность запланирована на 10 лет.

12.27.2 Влияние на водную среду

Все работы, предусмотренные настоящим Планом горных работ, планируется проводить за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, в целях исключения влияния на них.

Забор воды из природных источников и сбросы сточных вод Планом горных работ не предусмотрены.

Хозяйственно-питьевое и техническое водоснабжение – привозное на договорной основе со специализированными организациями. Отвод хозяйственных стоков предусмотрен в водонепроницаемый выгреб с последующим вывозом на очистные сооружения по договору.

Таким образом, возможные формы негативного и положительного влияния на водную среду отсутствуют. Намечаемая деятельность не повлияет на существующее состояние водной среды района размещения объекта.

12.27.3 Влияние на земельные ресурсы и почвы

Общая площадь нарушенных земель под размещение карьеров – 4,92 га, под размещение промплощадки – 0,082 га.

При проведении добычных работ в объеме 20 тыс. тонн бентонитовых глин в год, объем снятия вскрышных пород составит 13 тыс.м³/год, из них ПРС и ППС 1,33 тыс.м³/год.

Все образуемые отходы производства и потребления (описание приведено в разделе 9.3, приложении Д) будут накапливаться на территории участка работ в специально оборудованных местах и контейнерах, что исключит их негативное влияние на земельные ресурсы и почвы. Впоследствии, отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе, либо использоваться при рекультивации (в зависимости от вида отходов).

Снятые незагрязненные почвы к отходам не относятся, согласно п.2, пп.5 статьи 317 ЭК РК /1/.

12.27.4 Влияние на растительный и животный мир

Растительный мир, окружающий рассматриваемую территорию, представлен полынно-ковыльно-типчачовым растительными группировками. Доминирующими видами растений являются дерновинные злаки: типчак, ковыль гребенчатый и ковыль-волосатик, также получили распространение полынные ассоциации. Кустарники представлены карагайником, шиповником, таволгой.

Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается, в связи с их отсутствием.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Влияние выбросов загрязняющих веществ будет ограничено пределами СЗЗ объекта радиусом 100 м.

В период реализации проекта и по его окончанию, изменения в растительном покрове не ожидаются. Значительного негативного влияния на растительный мир оказываться не будет

Животный мир района представлен, в основном, мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных будет способствовать непосредственно изъятие участка земель под карьер, отвалы и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, пострадают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы будут вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. К тому же, обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

12.27.5 Влияние на социальную сферу

Разработка месторождения бентонитовых глин Елентайское создаст дополнительные рабочие места для населения близлежащих населенных пунктов и области в целом, увеличит поступления в местный бюджет.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

12.27.6 Воздействие физических факторов

При реализации проекта, и по его окончании, дополнительных физических воздействий происходить не будет. При проектировании технологического оборудования приняты все необходимые меры по снижению шума и вибрации, воздействующих на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые.

Использование радиоактивных источников не предусматривается. Электромагнитное воздействие будет находиться в пределах допустимых норм.

Тепловое воздействие на окружающую среду будет находиться в пределах допустимых норм. Дополнительного теплового влияния после реализации проекта на окружающую среду оказываться не будет.

Промышленное оборудование и автотранспортные средства, привлекаемые предприятием для производства работ и перевозки грузов, изготавливаются серийно, а уровень шума и вибрации при их работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование своевременно будет проходить технический осмотр и ремонтироваться, периодически контролироваться уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

Уровень звукового давления от технологического оборудования, не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет.

Воздействие физических факторов будет ограничено размерами установленной санитарно-защитной зоны, радиусом 100 м и не выйдет за ее пределы.

13 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИХ ХАРАКТЕР И ОЖИДАЕМЫЕ МАСШТАБЫ С УЧЕТОМ ИХ ВЕРОЯТНОСТИ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ, ЧАСТОТЫ И ОБРАТИМОСТИ

Согласно конвенции ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, принятой 25 февраля 1991 года, «трансграничное воздействие» означает любое воздействие, не только глобального характера, в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, вызываемое планируемой деятельностью, физический источник которой расположен полностью или частично в пределах района, подпадающего под юрисдикцию другой Стороны.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей (ближайшая – Монголия, расположена на расстоянии более 1500 км) и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

14 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) В АКВАТОРИИ, В ПРЕДЕЛАХ КОТОРЫХ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФОНОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ЕСЛИ ТАКОВЫЕ ИМЕЮТСЯ У ИНИЦИАТОРА

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области за 1 полугодие 2021 года) наблюдения за состоянием качества атмосферного воздуха, поверхностных вод, атмосферных осадков, снежного покрова, почв в Тарбагайском районе ВКО не проводятся.

Письмо РГП «Казгидромет» от 06.08.2021 года представлено в приложении В.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,04-0,32 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

15 ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ, ИСКЛЮЧЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНЫХ ФОРМ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, А ТАКЖЕ ПО УСТРАНЕНИЮ ЕГО ПОСЛЕДСТВИЙ

В качестве специальных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов пыли Планом горных работ предусмотрено использование поливомоечной машины (для предотвращения пыления на дорогах и отвалах).

Предусматривается контроль за состоянием атмосферного воздуха на источниках выбросов. Контроль будет осуществляться расчетным методом по всем загрязняющим веществам, согласно действующим на территории РК расчетным методикам.

В целях охраны поверхностных и подземных вод настоящим ППР предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.

5. Будут приняты запретительные меры по мелким свалкам бытового и строительного мусора, металлолома и других отходов производства и потребления.

6. Будут приняты запретительные меры по незаконной вырубке леса. Исключить мойку автотранспорта и других механизмов на участках работ.

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслом улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах в контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок.

Перед проведением работ с участков будет снят весь ПРС, ППС и заскладирован в отвал в целях сохранения и дальнейшего использования.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- использование маслоулавливающих поддонов и других приспособлений, не допускающих потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов строительных механизмов;
- снятие плодородного слоя почвы перед проведением работ, в целях его сохранения и возврата в места снятия, по завершению реконструкции;
- соблюдать все установленные законодательством РК требования в области охраны окружающей среды, в частности, зеленых насаждений.

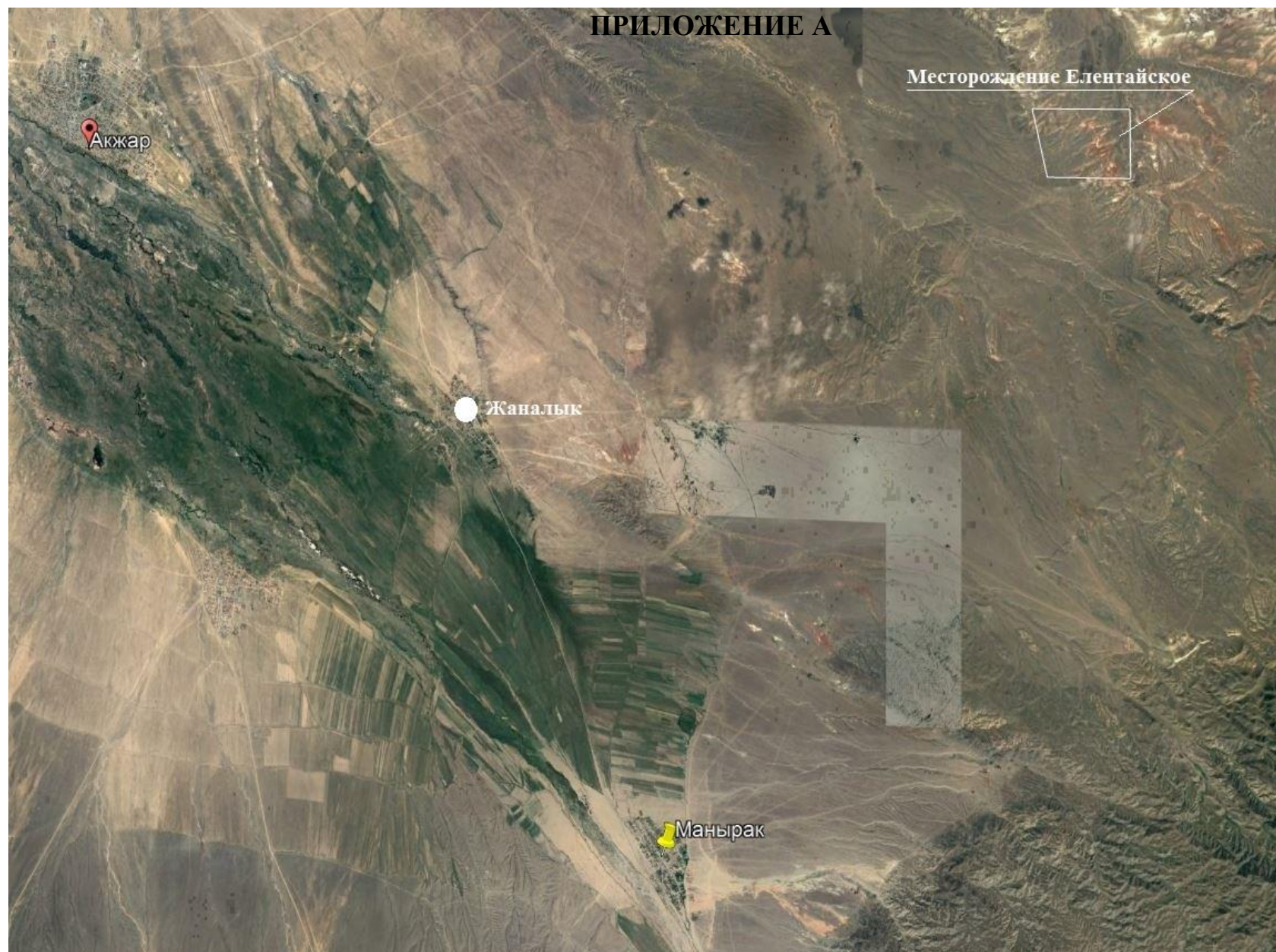
Планом горных работ предусмотрены следующие мероприятия по сохранению животного мира:

- Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- Установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.

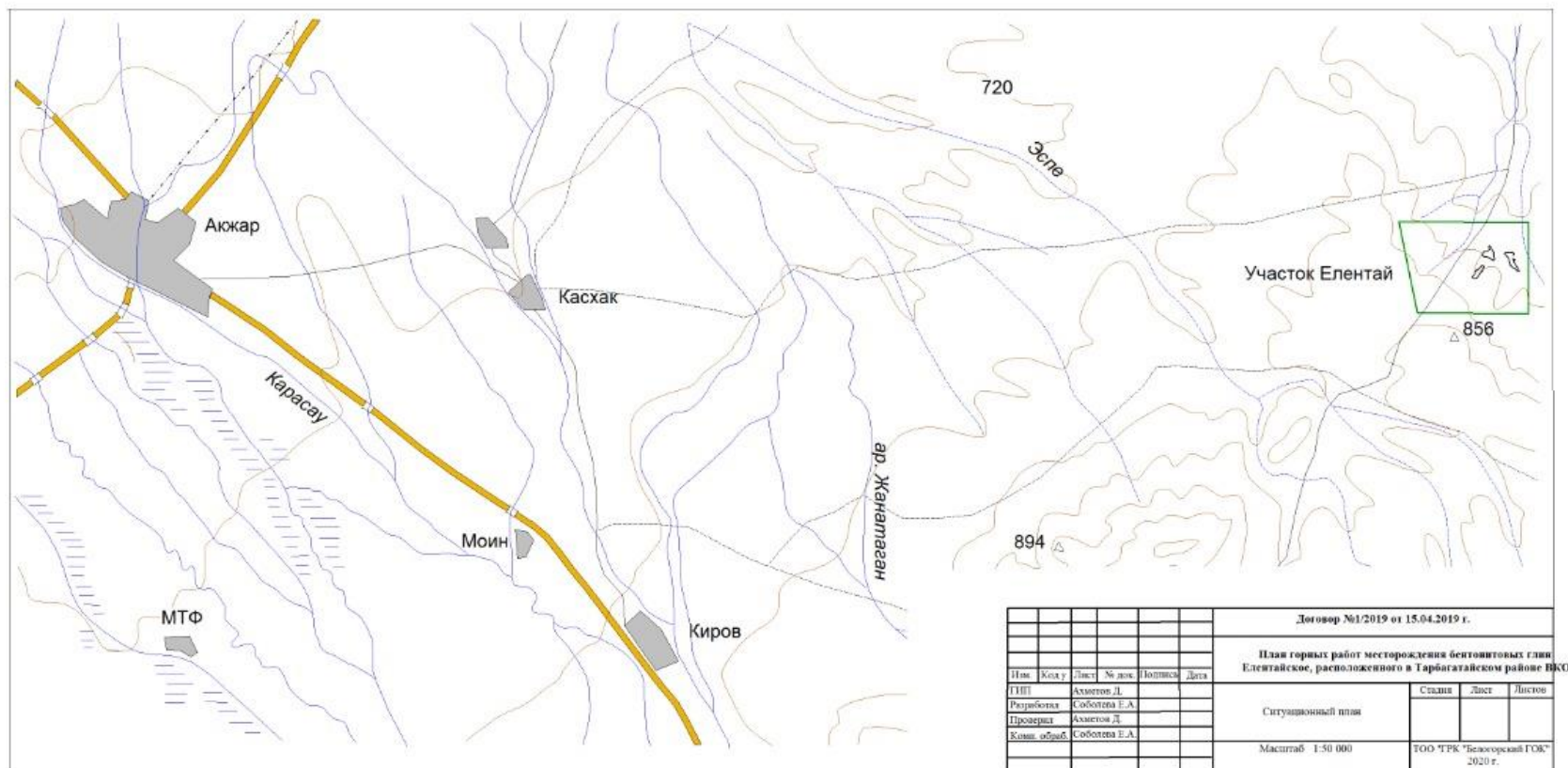
Конкретные технические решения, по рекультивации и ликвидации последствий операций по недропользованию, разработаны в составе отдельного обязательного документа «План ликвидации последствий операций по недропользованию», который, на основании пункта 1 статьи 217 Кодекса о недрах и недропользовании (от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК) /4/ подлежит государственной экологической экспертизе в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Инструкция 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).
3. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
4. Кодекс о недрах и недропользовании (от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК).
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
6. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.







ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При отработке месторождения бентонитовых глин Елентайское источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- Снятие ППС и ПРС с участков работ и их хранение (ист. 6001);
- Вскрышные работы и отвал вскрыши (ист. 6002);
- Транспортные работы (ист. 6003);
- Горно-подготовительные работы (ист. 6004);
- Добычные работы (ист. 6005);
- Топливозаправщик (ист. 6006);
- Дизель-генератор (ист. 6007);
- Автотранспортная техника (ист. 6008).

Расчеты выбросов представлены в приложениях Б.1 – Б.8.

Загрязняющими атмосферный воздух веществами при этом будут: азота оксид, углерод (сажа), азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, бензин, керосин, масло минеральное нефтяное, углеводороды предельные C12-19, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

В первый полевой сезон предусматривается восемь неорганизованных источников выбросов, выбрасывающих в общей сложности 18 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в первом полевом сезоне ожидаются: 7.8284042 т, в том числе твердые – 4.145854 т, жидкие и газообразные – 3.6825502 т.

Полный перечень загрязняющих веществ и показатели выбросов (г/с, т/год) приведены в таблице Б.9.

Во второй и последующие полевые сезоны (9 лет) предусматривается семь неорганизованных источников выбросов, выбрасывающих в общей сложности 18 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу во втором и последующих полевых сезонах (всего - 9 лет) ожидаются: 6.5236042 т, в том числе твердые – 2.841054 т, жидкие и газообразные – 3.6825502 т.

Полный перечень загрязняющих веществ и показатели выбросов (г/с, т/год) приведены в таблице Б.10.

Б.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе снятия ПРС и ППС с участков работ и их хранения (ист. 6001).

При максимальной производительности карьера (объем добычи 20 тыс.тонн), объем снятия ППС и ПРС с участков работ составит 1,33 тыс.м³ (2394 т/год). Снятый ППС и ПРС будет складироваться в буртах площадью 190 м². Период пыления составит 229 суток (136 суток – период залегания устойчивого снежного покрова по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», принято для г. Зайсан, как для ближайшего населенного пункта, в котором ведутся наблюдения). В следующем сезоне, снятый годом ранее ПРС и ППС порастает травой и пыление прекращается.

Данные работы будут осуществляться механизированным способом с помощью бульдозера, время работы которого составит 20 ч/год.

В процессе снятия ПРС и ППС с участков работ и их хранения в отвале, в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Используемая методика расчета: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө .

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется:

$$Q_C = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм;

k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$$\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$$

и определяемый как соотношение $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$. Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

Fфакт – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производится погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях;

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Валовой выброс определяется:

$$Q_{\Sigma} = Q_1 + Q_2, \text{ т/год},$$

При формировании:

$$Q_1 = T \times A \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}.$$

При хранении:

$$Q_2 = N \times B \times 3600 \times 24 \times 10^{-6}, \text{ т/год}.$$

где N – период хранения, сут.

A и B – максимально разовый выброс при формировании и хранении соответственно, г/с;

T – время работы, ч.

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70 - 20% от ПРС и ППС в буртах (ист. 6001).

- формирование:

$$A = (0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,2 \times 122 \times 10^6 \times 0,7) \times (1 - 0,8) / 3600 = 0,2277 \text{ г/с}.$$

При расчете учтен коэффициент пылеподавления $\eta = 0,8$, так как при проведении работ будет осуществляться пылеподавление орошением (увлажнение горной массы).

- хранение:

$$B = 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 1,6 \times 0,2 \times 0,005 \times 190 \times (1 - 0,8) = 0,0146 \text{ г/с}.$$

Максимально-разовый выброс:

$$Q_{\Sigma} = 0,2277 + 0,0146 = 0,2423 \text{ г/с}.$$

Валовой выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70- 20% равен:

$$Q_1 = 20 \times 0,2277 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,164 \text{ т/год};$$

$$Q_2 = 229 \times 0,0146 \times 3600 \times 24 \times 10^{-6} = 0,2889 \text{ т/год};$$

$$Q_{\Sigma} = 0,164 + 0,2889 = 0,4529 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов ЗВ, выделяющихся при снятии ПРС, ППС и их хранении (ист. 6001), представлены в таблице Б.1.

Таблица Б.1 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при снятии ПРС и ППС с участков работ и их хранении в буртах

Наимен. источника	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	G, т/ч	В`	q`	F, м ²	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
														г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Снятие и хранение ПРС и ППС															
формиров	6001	0,05	0,02	1,2	1	0,2	-	0,2	122	0,7	-	-	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,2277	0,0164
хранение		-	-	1,2	1	0,2	1,6	0,2	-	-	0,005	190		0,0146	0,2889
ИТОГО:	6001													0,2423	0,3053

Б.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе проведения вскрышных работ и хранения вскрыши в отвале (ист. 6002).

При максимальной производительности карьера (объем добычи 20 тыс.тонн), годовой объем снятия вскрыши с участков работ составит 11,67 тыс.м³ (21006 т/год). Снятая вскрыша будет складироваться в отвалах высотой до 10 м, площадью 1167 м². Период пыления составит 229 суток (136 суток – период залегания устойчивого снежного покрова по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», принято для г. Зайсан, как для ближайшего населенного пункта, в котором ведутся наблюдения). В следующем сезоне, снятые годом ранее вскрышные породы порастают травой и пыление прекращается.

Данные работы будут осуществляться механизированным способом с помощью экскаватора, время работы которого составит 115 ч/год.

В процессе снятия вскрышных пород с участков работ и их хранения в отвале, в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Используемая методика расчета: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө .

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется:

$$Q_C = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм;

k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$$\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$$

и определяемый как соотношение $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$. Значение k6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

Fфакт – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях;

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Валовой выброс определяется:

$$Q_{\Sigma} = Q_1 + Q_2, \text{ т/год},$$

При формировании:

$$Q_1 = T \times A \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}.$$

При хранении:

$$Q_2 = N \times B \times 3600 \times 24 \times 10^{-6}, \text{ т/год}.$$

где N – период хранения, сут.

A и B – максимально разовый выброс при формировании и хранении соответственно, г/с;

T – время работы, ч.

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70 - 20% от отвала вскрышных пород (ист. 6002).

- формирование:

$$A = (0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,2 \times 106,63 \times 10^6 \times 0,7) \times (1 - 0,8) / 3600 = 0,199 \text{ г/с}.$$

При расчете учтен коэффициент пылеподавления $\eta = 0,8$, так как при проведении работ будет осуществляться пылеподавление орошением (увлажнение горной массы).

- хранение:

$$B = 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 1,6 \times 0,2 \times 0,005 \times 1167 \times (1 - 0,8) = 0,0896 \text{ г/с}.$$

Максимально-разовый выброс:

$$Q_{\Sigma} = 0,199 + 0,0896 = 0,2886 \text{ г/с}.$$

Валовой выброс пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70- 20% равен:

$$Q_1 = 115 \times 0,199 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,824 \text{ т/год};$$

$$Q_2 = 229 \times 0,0896 \times 3600 \times 24 \times 10^{-6} = 1,7728 \text{ т/год};$$

$$Q_{\Sigma} = 0,824 + 1,7728 = 1,8552 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов ЗВ, выделяющихся при снятии вскрышных пород и их хранении (ист. 6002), представлены в таблице Б.2.

Таблица Б.2 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при снятии вскрышных пород с участков работ и их хранении в отвале

Наимен. источника	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	G, т/ч	В`	q`	F, м ²	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
														г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Снятие и хранение вскрыши															
формиров	6002	0,05	0,02	1,2	1	0,2	-	0,2	106,63	0,7	-	-	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,1990	0,0824
хранение		-	-	1,2	1	0,2	1,6	0,2	-	-	0,005	1167		0,0896	1,7728
ИТОГО:	6002													0,2886	1,8552

Б.3 Расчет выбросов пыли, выделяющейся в процессе проведения транспортных работ (ист. 6003).

Транспортировка вскрышных пород в отвалы и полезного ископаемого на склад осуществляется автосамосвалами ShaanxiMan грузоподъемностью 25 тонн. Дальность транспортировки – 1,8 км. Количество задействованных самосвалов – 1 шт.

В процессе проведения транспортных работ, в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

Используемая методика расчета: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

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

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

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

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

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле:

$$V_{ср} = \frac{N \times L}{n}, \text{ км/час};$$

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

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

n – число работающих автомашин;

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

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и

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

где: $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала на платформе, м^2 ;

S – площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м^2 . Ориентировочные данные для БелАЗов (таблица 3.3.5), для одного вагона (думпкара) (таблица 3.3.6).

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

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об} = \sqrt{\frac{v_1 \times v_2}{3,6}}$, м/с,

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

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

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

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

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

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

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

T_d – количество дней с осадками в виде дождя.

Приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при транспортных работах (ист. 6003):

$$M_C = \frac{1,9 \times 2,0 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,01 \times 6 \times 1,8 \times 1450}{3600} + 1,3 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,004 \times 11,2 \times 1 = 0,0447 \text{ г/с};$$

$$M_T = 0,0864 \times 0,0447 \times (120 - (0 + 17)) = 0,3978 \text{ т/год.}$$

Результаты расчетов выбросов пыли, выделяющейся при транспортных работах (ист. 6003), приведены в таблице Б.3.

Таблица Б.3 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при транспортных работах

№ ист.	Наименование процесса	C1	N	L	V _{св}	C2	C3	k5	C7	q1	C4	v1	V _{об}	C5	q	S	n	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
																			г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6003	Взаимодействие колес с полотном дороги	1,9	6,0	1,80	10,800	2,00	1,0	0,2	0,01	1450	-	-	-	-	-	-	1	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 70-20%	0,0331	0,3978
	Сдвиг с поверхности в кузове	-	-	-	10,800	-	-	0,2	-	-	1,3	1,2	1,9	1,00	0,004	11,2	1	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ менее 20%	0,0116	
Всего:																			0,0447	0,3978

Б.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства горно-подготовительных работ (ист. 6004).

Для выполнения добычных работ на месторождении необходимо выполнить следующие горно-подготовительные работы (ГПР):

- снятие почвенного слоя (ПСП и ППС) с части площади карьеров (учтено отдельным источником №6001);
- строительство капитальных въездных траншей и наклонных съездов на рабочие горизонты карьера;
- разноска бортов карьера;
- проходка водоотводной канавы на предохранительной берме;
- строительство пруда-отстойника карьерных вод;
- строительство временных автодорог.

К ГПР также относятся работы по проведению разрезных траншей вскрытия бентонитовой глины.

ГПР планируется провести в первый год освоения месторождения.

Объемы ГПР приведены в таблице Б.4.1.

Таблица Б.4.1 – Объемы ГПР

Наименование работ	Ед. изм	Показатели
В пределах контура карьера:		
1. Разноска бортов карьера	тыс. м ³	172,8
2. Проходка разрезной траншеи	тыс. м ³	28,0
Итого:	тыс. м ³	200,8
За пределами контура карьера:		
1. Строительство пруда-отстойника	тыс. м ³	4,0
2. Строительство прикарьерной площадки	тыс. м ³	0,25
3. Строительство временных автодорог	тыс. м ³	10,5
3. Строительство водоотводной канавы	тыс. м ³	0,2
Итого:	тыс. м ³	14,95
Всего:	тыс. м ³	215,75

Данные работы будут выполняться механизированным способом с помощью бульдозера. Время работы – 172 ч/год. Общий объем работ 215750 м³ (388350 т).

В процессе проведения ГПР в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Используемая методика расчета: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө .

Максимально-разовый объем пылевыведений от источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B_1 \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где

P_1 – доля пылевой фракции в породе (таблица 1). Определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм ($P_1 = k_1$);

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P_2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из табл.1);

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы. берется в соответствии с табл. 2 ($P_3 = k_3$);

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с табл. 4 ($P_4 = k_4$);

G - количество перерабатываемого материала, т/ч;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 ($P_5 = k_5$);

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с табл. 3 ($P_6 = k_6$);

B_1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс определяется исходя из времени работы источников пылевыведения:

$$Q_{\text{год}} = Q_2 \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где

Q_2 - максимально-разовый объем пылевыведений от источника;

T – время работы источника пылевыведения, ч.

При расчете учтен коэффициент пылеподавления $\eta = 0,8$, так как при проведении работ будет осуществляться пылеподавление орошением (увлажнение горной массы).

Приводим пример расчета выбросов пыли при проведении ГПР (ист. 6004):

$$Q_2 = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,2 \times 1,0 \times 0,7 \times 2257,85 \times 10^6 \times (1-0,8)}{3600}$$

$$= 2,1073 \text{ г/сек};$$

$$Q_{\text{год}} = 2,1073 \times 172 \times 3600 \times 10^{-6} = 1,3048 \text{ т/год.}$$

Результаты расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %, выделяющейся в процессе проведения ГПР (ист. 6004) представлены в таблице Б.4.

Таблица Б.4 - Результаты расчета выбросов пыли, выделяющейся при проведении ГПР в первый год отработки месторождения

Наимен. источника	№ ист.	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	B1	G	T, ч	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
												г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16
ГПР с помощью бульдозера	6004	0,05	0,02	1,2	0,1	0,2	1	0,7	2257,85	172	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния	2,1073	1,3048

Б.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе добычи полезного ископаемого (ист. 6005).

Добыча полезного ископаемого (выемочные работы) будут осуществляться механизированным способом с помощью экскаватора. Максимальный объем добычи бентонитовых глин – 20 000 тонн в год. Время работы – 197 часов в год.

В процессе проведения добычных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Используемая методика расчета: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө .

Максимально-разовый объем пылевыведений от источников рассчитывается по формуле:

$$Q_2 = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B_1 \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

где

P_1 – доля пылевой фракции в породе (таблица 1). Определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм ($P_1 = k_1$);

P_2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размерами частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P_2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из табл.1);

P_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы. берется в соответствии с табл .2 ($P_3 = k_3$);

P_4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с табл. 4 ($P_4 = k_4$);

G - количество перерабатываемого материала, т/ч;

P_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5 ($P_5 = k_5$);

P_6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с табл. 3 ($P_6 = k_6$);

B_1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс определяется исходя из времени работы источников пылевыведения:

$$Q_{\text{год}} = Q_2 \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где

Q_2 - максимально-разовый объем пылевыведений от источника;

T – время работы источника пылевыведения, ч.

При расчете учтен коэффициент пылеподавления $\eta = 0,8$, так как при проведении работ будет осуществляться пылеподавление орошением (увлажнение горной массы).

Приводим пример расчета выбросов пыли, выделяющейся при проведении добычных работ (ист. 6005):

$$Q_2 = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,2 \times 1,0 \times 0,7 \times 101,523 \times 10^6 \times (1-0,8)}{3600}$$

$$= 0,0948 \text{ г/сек};$$

$$Q_{\text{год}} = 0,0948 \times 197 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0672 \text{ т/год.}$$

Результаты расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %, выделяющейся в процессе проведения добычных работ (ист. 6005) представлены в таблице Б.5.

Таблица Б.5 - Результаты расчета выбросов пыли, выделяющейся при проведении добычных работ

Наимен. источника	№ ист.	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	B1	G	T, ч	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
												г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16
Добыча ПИ (экскаватор)	6004	0,05	0,02	1,2	0,1	0,2	1	0,7	101,523	197	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0948	0,0672

Б.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при отпуске ГСМ топливозаправщиком (ист. 6006).

Для отпуса ГСМ для оборудования карьеров предусмотрен топливозаправщик бензовоз Зил. При максимальной годовой производительности карьеров объем отпускаемых в сезон ГСМ составит:

- дизельное топливо – 18,9 тонн (24,58 м³);
- бензин – 3,6 тонн (4,93 м³);
- масел, в т.ч. смазочных материалов – 0,8726 т (0,97 м³).

При отпуске ГСМ в атмосферу будут выделяться: сероводород, углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды предельные С12-19, пентилены, бензол, толуол, ксилол, этилбензол, масло минеральное нефтяное. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Используемая методика расчета: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.

Расчет максимальных (разовых) выбросов загрязняющих веществ при заполнении расходных емкостей проводится по формуле:

$$M_{\text{б.}} = (V_{\text{сл}} \times C_{\text{б.}}^{\text{max}}) / 3600, \text{ г/с}$$

$M_{\text{б.}}$ – максимальные (разовые) выбросы паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин, г/с;

$V_{\text{сл}}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК), м³/ч;

$C_{\text{б.}}^{\text{max}}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков, г/м³.

Значение $C_{\text{б.}}^{\text{max}}$ рекомендуется выбирать из Приложения 12 для соответствующих нефтепродуктов и климатической зоны (C_1 , г/м³).

При расчете годовых выбросов учитываются выбросы из топливных баков при их заправке ($G_{\text{б.}}$) и при проливах за счет стекания нефтепродуктов со стенок заправочных шлангов ($G_{\text{пр.}}$). Годовые выбросы ($G_{\text{трк}}$) паров нефтепродуктов от ТРК при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков ($G_{\text{б.}}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.}}$):

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.}} + G_{\text{пр.}}, \text{ т/год}$$

Значение $G_{\text{б.}}$ рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{б.а}} = (C_{\text{б.}}^{\text{оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{б.}}^{\text{вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где C_6^{oz} , $C_6^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков в осенне-зимний, весенне-летний период соответственно, г/м³ (согласно Приложения 15).

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта принимается по данным АЗС в осенне-зимний ($Q_{оз}$, м³) и весенне-летний ($Q_{вл}$, м³) периоды года.

Значение $G_{пр.}$ вычисляется по формуле:

$$G_{пр.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов $J=125$, дизтоплив = 50, масел = 12,5.

Расчёт выделения загрязняющих веществ от топливозаправщика (ист. 6006):

Диз.топливо:

$$M_{б.} = (3 \times 3,14)/3600 = 0,0026 \text{ г/с};$$

$$G_{б.} = (1,6 \times 0 + 2,2 \times 24,58) \times 10^{-6} = 0,00005 \text{ т/год};$$

$$G_{пр.} = 0,5 \times 50 \times (0 + 24,58) \times 10^{-6} = 0,00061 \text{ т/год};$$

$$G_{трк} = 0,00005 + 0,00061 = 0,00066 \text{ т/год}.$$

Бензин:

$$M_{б.} = (3 \times 972)/3600 = 0,81 \text{ г/с};$$

$$G_{б.} = (420 \times 0 + 515 \times 4,93) \times 10^{-6} = 0,00254 \text{ т/год};$$

$$G_{пр.} = 0,5 \times 125 \times (0 + 4,93) \times 10^{-6} = 0,00031 \text{ т/год};$$

$$G_{трк} = 0,00254 + 0,00031 = 0,00285 \text{ т/год}.$$

Масло:

$$M_{б.} = (3 \times 0,324)/3600 = 0,0003 \text{ г/с};$$

$$G_{б.} = (0,2 \times 0 + 0,2 \times 0,97) \times 10^{-6} = 0,0000002 \text{ т/год};$$

$$G_{пр.} = 0,5 \times 12,5 \times (0 + 0,97) \times 10^{-6} = 0,000006 \text{ т/год};$$

$$G_{трк} = 0,0000002 + 0,000006 = 0,0000062 \text{ т/год}.$$

Идентификация состава выбросов от топливозаправщика (ист. 6006) и результаты расчетов представлены в таблице Б.6.

Б.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе работы дизель-генератора (ист. 6007).

Все электро-потребители при необходимости получают питание от дизель-генератора Pгмас Е 6500 мощностью 5,3 кВт. Расход топлива составит 0,74 кг/час, 0,09 т/год.

В процессе работы дизель-генератора в атмосферу будут выделяться: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, сажа, углерод оксид. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

Используемая методика расчета: Методика расчета нормативов выбросов вредных вещества от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-Ө.

Максимальная скорость выброса i -того вещества от дизель-генератора определяется по формуле:

$$E_{i9} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_{i9} \times G_{f9}, \text{ г/с}$$

где: e_i – значение выбросов на 1 кг топлива на дискретном режиме работы, г/кг;
 G_i – расход топлива на дискретном режиме работы, кг/час;
 $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году.

Среднегодовая скорость выброса i -того вещества от дизель-генератора определяется по формуле:

$$E_{i222} = 1,141 \times 10^{-4} \times E_{i9} \times G_{f222} / G_{f9}, \text{ г/с}$$

где: $1,141 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году.

Валовый выброс i -того вещества за год от дизель-генератора определяется по формуле:

$$G_{BBi2Bi} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{i222}, \text{ кг/год}$$

где: $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода от дизель-генератора (ист. 6007):

$$e_{\text{co}} = 25 \text{ г/кг}; G = 0,74 \text{ кг/час};$$

$$E_{\text{coз}} = 2,778 \times 10^{-4} \times 25 \times 0,74 = 0,0051 \text{ г/с};$$

$$E_{\text{согго}} = 1,141 \times 10^{-4} \times 0,0051 \times (90/0,74) = 0,00007 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = ((90/0,74) \times 3600 \times 0,00007)/1000 = 0,03 \text{ кг/год или } 0,00003 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся от дизель-генератора (ист. 6007), представлены в таблице Б.7.

Таблица Б.7 - Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от дизель-генератора

Номер ИЗА	Наименование вредного компонента ОГ	Средне- эксплуата- ционный выброс ВВ на 1 кг топлив, е', г/кг тонн	Расход топлива		Максимальная скорость выделения ВВ, г/с	Среднего- довая скорость выделения ВВ, Егод, г/с	Годо-вой вы-брос ВВ, Гввгод, т/год
			кг/час	кг/год			
1	2	3	4	5	6	7	8
6007	Окислы азота N _{ox}	90	0,74	90,0	0,0185	0,00026	0,00011
	Окись углерода	25			0,0051	0,00007	0,00003
	Сернистый ангидрид	10			0,0021	0,00003	0,00001
	Сажа	5			0,0010	0,00001	0,000004
	Азота диоксид	30			0,0062	0,00009	0,00004
	Азота оксид	39			0,0080	0,00011	0,00005

Б.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе работы двигателей внутреннего сгорания техники (ист. 6008).

На участке работ будут задействованы: экскаватор, бульдозер, автосамосвал, грузопассажирский автомобиль УАЗ, топливозаправщик, поливочная машина, погрузчик.

В процессе работы ДВС данной техники в атмосферу будут выделяться: бензин, керосин, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, сажа, сера диоксид. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

Б.8.1 Расчет выбросов ЗВ от автомобиля УАЗ (вахтовка)

Используемая методика расчета: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

Выбросы оксида углерода, оксида азота, диоксида азота, углеводородов (по бензину), диоксида серы одним автомобилем к-й группы в день при выезде с территории или помещения стоянки M_{1ik} и въезде M_{2ik} рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г}$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г}$$

где m_{npik} - удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля к-й группы, г/мин;
 m_{Lik} - пробеговой выброс i-го вещества, автомобилем к-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;
 m_{xxik} - удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля к-й группы на холостом ходу, г/мин;
 t_{np} - время прогрева двигателя, мин;
 L_1, L_2 - пробег автомобиля по территории стоянки, км;
 t_{xx1}, t_{xx2} - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ m_{npik} , m_{Lik} , и m_{xxik} для различных типов автомобилей представлены в табл. 2.1 ÷ 2.7.

В качестве примера приводим расчет выбросов углерода оксида от бензинового автомобиля УАЗ (ист. 6008):

Теплый период (Т)

$$M_{lik} = 5 \times 3 + 17 \times 0,5 + 4,5 \times 1,0 = 28 \text{ г};$$

$$M_{2ik} = 17 \times 0,5 + 4,5 \times 1,0 = 13 \text{ г}.$$

Время прогрева двигателя $t_{пр}$ в зависимости от температуры воздуха (открытые и закрытые не отапливаемые стоянки)

Категория автомобиля	Время прогрева $t_{пр}$, мин.						
	выше 5°C	ниже 5°C до -5°C	ниже - 5°C до -10°C	ниже - 10°C до -15°C	ниже - 15°C до -20°C	ниже - 20°C до -25°C	ниже -25°C
Легковой автомобиль	3	4	10	15	15	20	20
Грузовой автомобиль и автобус	4	6	12	20	25	30	30

Пробег автомобиля к-ой группы по территории или помещению стоянки в день определяется путем замера пути (L_1) ,проходимого автомобилем от центра площадки, выделенной для стоянки данной группы автомобилей, до выездных ворот (при выезде) и от выездных ворот до центра стоянки (L_2) при въезде.

Валовой выброс i -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_B (M_{lik} + M_{2ik}) N_k D_p 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где α_B - коэффициент выпуска (выезда);

N_K - количество автомобилей к-й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j - период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный); для холодного периода расчет M_i выполняется для каждого месяца

$$\alpha_B = \frac{N_{KB}}{N_K},$$

где N_{KB} - среднее за расчетный период количество автомобилей к-й группы, выезжающих в течение суток со стоянки.

Для определения общего валового выброса M_i валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ т/год}$$

Пример расчета выбросов углерода оксида от бензинового автомобиля УАЗ (ист. 6008):

$$M_{\text{год}} = 0,5 \times (28 + 13) \times 1 \times 120 \times 10^{-6} = 0,0025 \text{ т/год.}$$

Максимально разовый выброс i -го вещества G_i определяется по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^{\delta} (m_{i\delta ik} t_{i\delta} + m_{Lik} L_1 + m_{\delta\alpha k} t_{\delta\alpha}) N'_k}{3600}, \tilde{a}/\tilde{n}$$

где

N'_k - количество автомобилей k -ой группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Максимально разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой.

Пример расчета выбросов углерода оксида от бензинового автомобиля УАЗ (ист. 6008):

$$G_i = (5 \times 3 + 17 \times 0,5 + 4,5 \times 1,0) \times 1/3600 = 0,0078 \text{ г/с.}$$

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ от автомобиля УАЗ (ист. 6008) представлены в таблице Б.8.1.

Б.8.2 Расчет выбросов ЗВ от техники

Используемая методика расчета: Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Максимальный разовый выброс рассчитывается за 30-ти минутный интервал, в течение которого двигатель работает наиболее напряжённо. Этот интервал состоит из следующих периодов:

- движение техники без нагрузки (откат бульдозера назад, перемещение к очередной нагрузке и т.п.), характеризуется временем $Tv1$;
- движение техники с нагрузкой (экскаватор перемещает материал в ковше; бульдозер, погрузчик перемещают груз и т.п.), характеризуется временем $Tv1n$;
- холостой ход (двигатель работает без передвижения техники, стрелы экскаватора), характеризуется временем Txs .

Продолжительность периодов зависит от характера выполняемых

работ, вида техники и уточняется по данным предприятий или по справочным данным. Для средних условий могут быть приняты следующие значения: $Tv1=40\%$; $Tv1n=40\%$; $Txs=20\%$.

Максимальный разовый выброс рассчитывается для каждого расчётного периода года (в границах рассматриваемого периода работы техники на площадке) с учётом одновременности работы единиц и видов техники в каждом периоде. Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами от двигателей техники, работающей на строительной площадке, выбирается максимальное значение разового выброса для каждого вредного вещества.

Некоторые дорожно-строительные машины (например, отдельные виды экскаваторов) имеют базовое шасси со своим двигателем для передвижения и отдельно двигатель рабочей установки. В этом случае выбросы загрязняющих веществ рассчитываются отдельно для двигателя базовой платформы (при маневрировании) и двигателя рабочей установки (при выполнении работ).

Выброс загрязняющих веществ одной дорожной машиной данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

$$M1 = ML \times Tv1 + 1,3 \times ML \times Tv1n + Mxx \times Txs, \text{ Г},$$

где: ML - удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, г/мин;

$Tv1$ - суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин.;

$Tv1n$ - суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин.;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин},$$

где: $Tv2$ - максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$, Txm - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M_{\text{год}} = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный,

холодный).

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M_2 \times N_{kl} / 1800, \text{ г/с},$$

где N_{kl} - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса

Из полученных значений $M_{4сек}$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются (работают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода при движении по территории предприятия техники с мощностью двигателя 161-260 кВт, работающей на дизельном топливе (ист. 6008).

Теплый период:

$$M_1 = 3,37 \times 192 + 1,3 \times 3,37 \times 192 + 6,31 \times 96 = 2093,95 \text{ г};$$

$$M_2 = 3,37 \times 12 + 1,3 \times 3,37 \times 12 + 6,31 \times 6 = 130,872 \text{ г/30 мин};$$

$$M_{год} = 1 \times 2093,95 \times 5 \times 120 \times 10^{-6} = 1,25637 \text{ т/год};$$

$$M_{сек} = 130,872 \times 1 / 1800 = 0,07271 \text{ г/с}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДВС техники (ист. 6008) сведены в таблицу Б.8.1.

Продолжение таблицы Б.8.2 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе ДВС техники

Наименование ЗВ	Количество рабочих дней в периоде			Выброс ЗВ одной машиной в день, г			Максимальный разовый выброс от одной машины, г/30мин			Валовый выброс, т/год			Максимальный разовый выброс, г/с			Принятый к нормированию выброс	
	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	г/с	т/год
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Ист. 6008																	
CO	40	40	40	2093,9 5	2093,9 5	2093,9 5	130,87 2	130,87 2	130,87 2	0,4187 9	0,4187 9	0,4187 9	0,0727 1	0,0727 1	0,0727 1	0,0727 1	1,2563 7
CH	40	40	40	579,26 4	579,26 4	579,26 4	36,204	36,204	36,204	0,1158 5	0,1158 5	0,1158 5	0,0201 1	0,0201 1	0,0201 1	0,0201 1	0,3475 5
C	40	40	40	334,27 2	334,27 2	334,27 2	20,892	20,892	20,892	0,0668 5	0,0668 5	0,0668 5	0,0116 1	0,0116 1	0,0116 1	0,0116 1	0,2005 5
SO2	40	40	40	249,21 6	249,21 6	249,21 6	15,576	15,576	15,576	0,0498 4	0,0498 4	0,0498 4	0,0086 5	0,0086 5	0,0086 5	0,0086 5	0,1495 2
NOx	40	40	40	2979,0 7	2979,0 7	2979,0 7	186,19 2	186,19 2	186,19 2	0,5958 1	0,5958 1	0,5958 1	0,1034 4	0,1034 4	0,1034 4	0,1034 4	1,7874 3
NO2																0,0827 5	1,4299 4
NO																0,0134 5	0,2323 7
CO	40	40	40	800,06 4	800,06 4	800,06 4	50,004	50,004	50,004	0,032	0,032	0,032	0,0277 8	0,0277 8	0,0277 8	0,0277 8	0,0960 0
CH	40	40	40	218,68 8	218,68 8	218,68 8	13,668	13,668	13,668	0,0087 5	0,0087 5	0,0087 5	0,0075 9	0,0075 9	0,0075 9	0,0075 9	0,0262 5
C	40	40	40	124,99 2	124,99 2	124,99 2	7,812	7,812	7,812	0,005	0,005	0,005	0,0043 4	0,0043 4	0,0043 4	0,0043 4	0,0150 0
SO2	40	40	40	93,216	93,216	93,216	5,826	5,826	5,826	0,0037 3	0,0037 3	0,0037 3	0,0032 4	0,0032 4	0,0032 4	0,0032 4	0,0111 9
NOx	40	40	40	1136,8 3	1136,8 3	1136,8 3	71,052	71,052	71,052	0,0454 7	0,0454 7	0,0454 7	0,0394 7	0,0394 7	0,0394 7	0,0394 7	0,1364 1
NO2																0,0315 8	0,1091 3
NO																0,0051 3	0,0177 3

Окончание таблицы Б.8.2 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе ДВС техники (в целом по источнику выбросов)

№ ист	ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1	2	3	4
6008	CO	0,10049	1,35237
	CH	0,02770	0,37380
	C	0,01595	0,21555
	SO2	0,01189	0,16071
	NO2	0,11433	1,53907
	NO	0,01858	0,25010

Таблица Б.9 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в первый год отработки месторождения

Тарбагатайский район, Добыча бентонитовых глин месторождения Елентай

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.02659	0.25016	4.1693	4.16933333
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.01695	0.215554	4.3111	4.31108
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.11339	1.3549	0	0.45163333
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0.5481	0.0019	0	0.000038
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30		0.203	0.0007	0	0.00002333
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			4	0.02	0.00007	0	0.00004667
0602	Бензол	0.3	0.1		2	0.019	0.00007	0	0.0007
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.002	0.00001	0	0.00005
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.018	0.00006	0	0.0001
0627	Этилбензол	0.02			3	0.0005	0.000002	0	0.0001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0009	0.0003	0	0.0002
2732	Керосин			1.2		0.0277	0.3738	0	0.3115
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)			0.05		0.0003	0.0000062	0	0.000124
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на углерод/	1			4	0.003	0.0007	0	0.0007
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	2.7777	3.9303	39.303	39.303
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.12062	1.53914	115.0227	38.4785
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.01401	0.16073	3.2146	3.2146

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород	0.008			2	0.00001	0.000002	0	0.00025
	В С Е Г О:					3.91177	7.8284042	166	90.2419787
Суммарный коэффициент опасности: 166									
Категория опасности: 4									
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица Б.10 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу во второй полевой сезон и последующие годы (всего - 9 лет)

Тарбагатайский район, Добыча бентонитовых глин месторождения Елентай

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.02659	0.25016	4.1693	4.16933333
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.01695	0.215554	4.3111	4.31108
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.11339	1.3549	0	0.45163333
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50		0.5481	0.0019	0	0.000038
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30		0.203	0.0007	0	0.00002333
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			4	0.02	0.00007	0	0.00004667
0602	Бензол	0.3	0.1		2	0.019	0.00007	0	0.0007
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.002	0.00001	0	0.00005
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.018	0.00006	0	0.0001
0627	Этилбензол	0.02			3	0.0005	0.000002	0	0.0001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0009	0.0003	0	0.0002
2732	Керосин			1.2		0.0277	0.3738	0	0.3115
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)			0.05		0.0003	0.0000062	0	0.000124
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на углерод/	1			4	0.003	0.0007	0	0.0007
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.6704	2.6255	26.255	26.255
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.12062	1.53914	115.0227	38.4785
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.01401	0.16073	3.2146	3.2146

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /6/, приведены в таблице В.1.

Таблица В.1 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	с*м* град	200
Коэффициент рельефа местности		1.2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца	оС	32,2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	оС	-19
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере: - для газообразных веществ - для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки		1.0 2.0 2.5 3.0
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	%	16 26 19 9 4 10 11 5
штиль		21
Скорость ветра, превышаемость которой составляет 5 %	м/с	7

Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосфере представлена ниже.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

06.08.2021

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "ЭКО2"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **МЕСТОРОЖДЕНИЕ
БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН ЕЛЕНТАЙСКОЕ**
Разрабатываемый проект – **ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ МЕСТОРОЖДЕНИЯ**
6. **БЕНТОНИТОВЫХ ГЛИН ЕЛЕНТАЙСКОЕ, РАСПОЛОЖЕННОГО В
ТАРБАГАТАЙСКОМ РАЙОНЕ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**
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 Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчёта приземных концентраций используется расчётный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /6/.

Размер расчётного прямоугольника выбран 3000 x 3000 м из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 30 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами $X = -112$, $Y = 75$ (местная система координат).

Расчёт приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Климатические данные учтены в соответствии с данными РГП «Казгидромет».

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 05; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Согласно письму МООС РК № 10-02-50/598-И от 04.05.2011 г., если гидрометеорологической службой РК сообщается о невозможности представления данных по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды, в связи с отсутствием регулярных наблюдений, либо в целом постов наблюдений в данном районе, а также при отсутствии результатов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в населенном пункте, учет фоновой концентрации при разработке проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется согласно РД 52.04.186-89.

Согласно РД 52.04.186-89, ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м³) для городов с разной численностью населения, представлены ниже.

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Так как рассматриваемый объект расположен вне населенных пунктов, то фоновые концентрации в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не учитываются согласно данным вышеприведенной таблицы (приняты равными нулю).

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /6/. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам на период проведения добычных работ представлены в таблице В.2.

Расчет проведен по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно таблице В.2 (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /6/).

Определение размеров санитарно-защитной зоны осуществляется на основании санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» /7/.

Согласно подпункту 5, пункта 17, приложения 1 к санитарным правилам /7/, карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины относятся к объектам IV класса опасности, СЗЗ не менее 100 м.

Максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны (100 м), по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.18714 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.02237 ПДК (0328 Углерод);
- 0.79494 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе с санитарно-защитной зоной радиусом 100 м не будет.

Ближайшая жилая зона расположена на значительном расстоянии (13,5 км), в связи с чем, проведение расчета не представляется возможным.

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде и таблица В.3 с перечнем источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены ниже.

Таблица В.2 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Тарбагатайский район, Добыча бентонитовых глин месторождения Елентай

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.02659	4.0974	0.0665	-
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.01695	4.8230	0.113	Расчет
0337	Углерод оксид	5	3		0.11339	4.8651	0.0227	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	0.5481	2.0000	0.011	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	0.203	2.0000	0.0068	-
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			0.02	2.0000	0.0133	-
0602	Бензол	0.3	0.1		0.019	2.0000	0.0633	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.002	2.0000	0.01	-
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			0.018	2.0000	0.03	-
0627	Этилбензол	0.02			0.0005	2.0000	0.025	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		0.0009	5.0000	0.0002	-
2732	Керосин			1.2	0.0277	5.0000	0.0231	-
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)			0.05	0.0003	2.0000	0.006	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на углерод/	1			0.003	2.0000	0.003	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		2.7777	2.0000	9.259	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.12062	4.8458	0.6031	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		0.01401	4.5503	0.028	-
0333	Сероводород	0.008			0.00001	2.0000	0.0013	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$

Таблица В.3 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Тарбагатайский район, Добыча бентонитовых глин месторождения Елентай

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона)		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.18714/ 0.03743		-575 /-736	6008		100.0	Участок добычи	
0328	Углерод (Сажа)		0.02237/ 0.00336		-784 /-734	6008		99.8		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.79494/ 0.23848		-1082 /199	6002		62.1		
						6004		37.2		

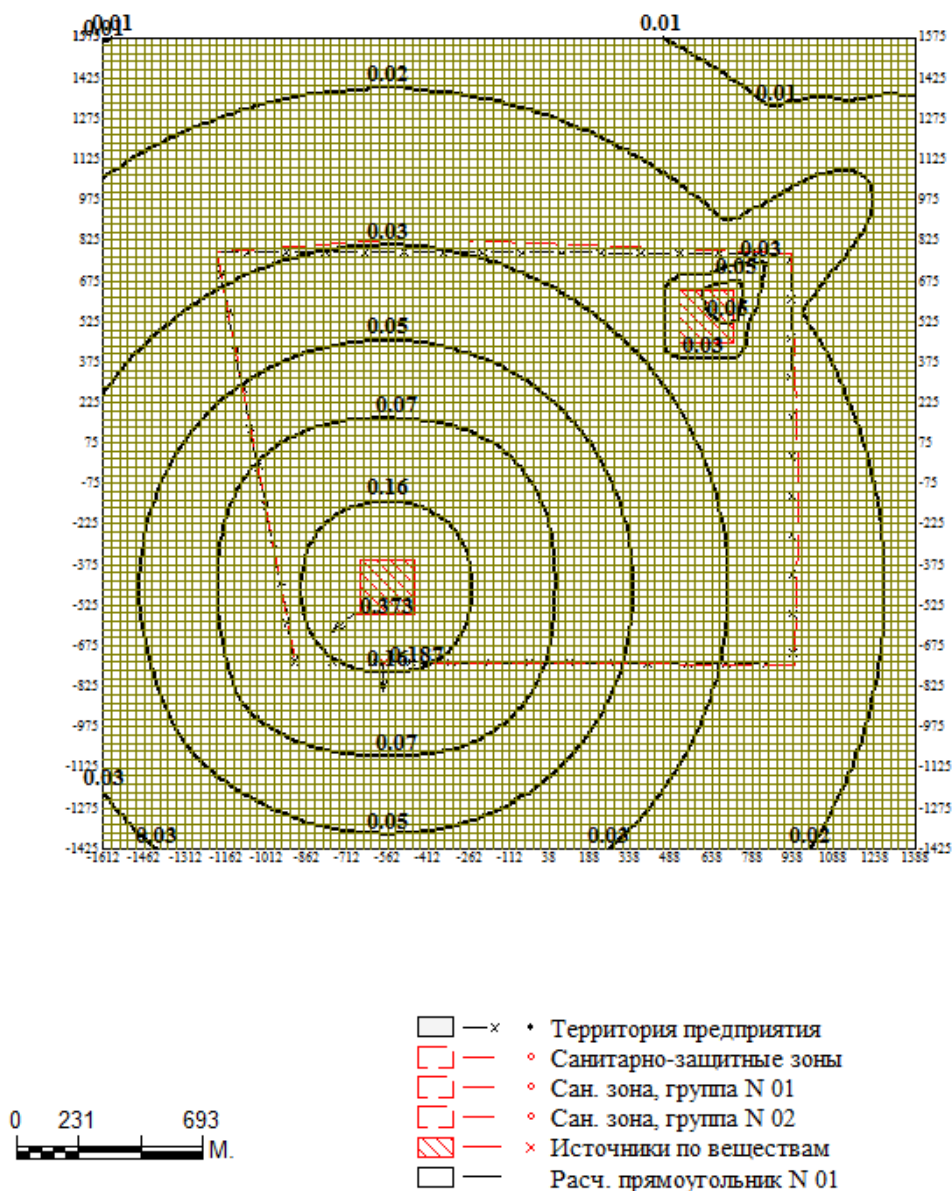
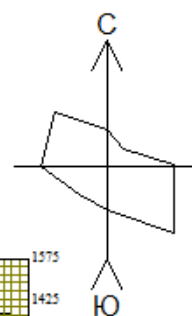
Результаты расчета рассеивания в графическом виде

Город : 011 Тарбагатайский район

Объект : 0008 Добыча бентонитовых глин месторождения Елентай Вар.№ 1

Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.373 ПДК достигается в точке $x = -682$ $y = -555$

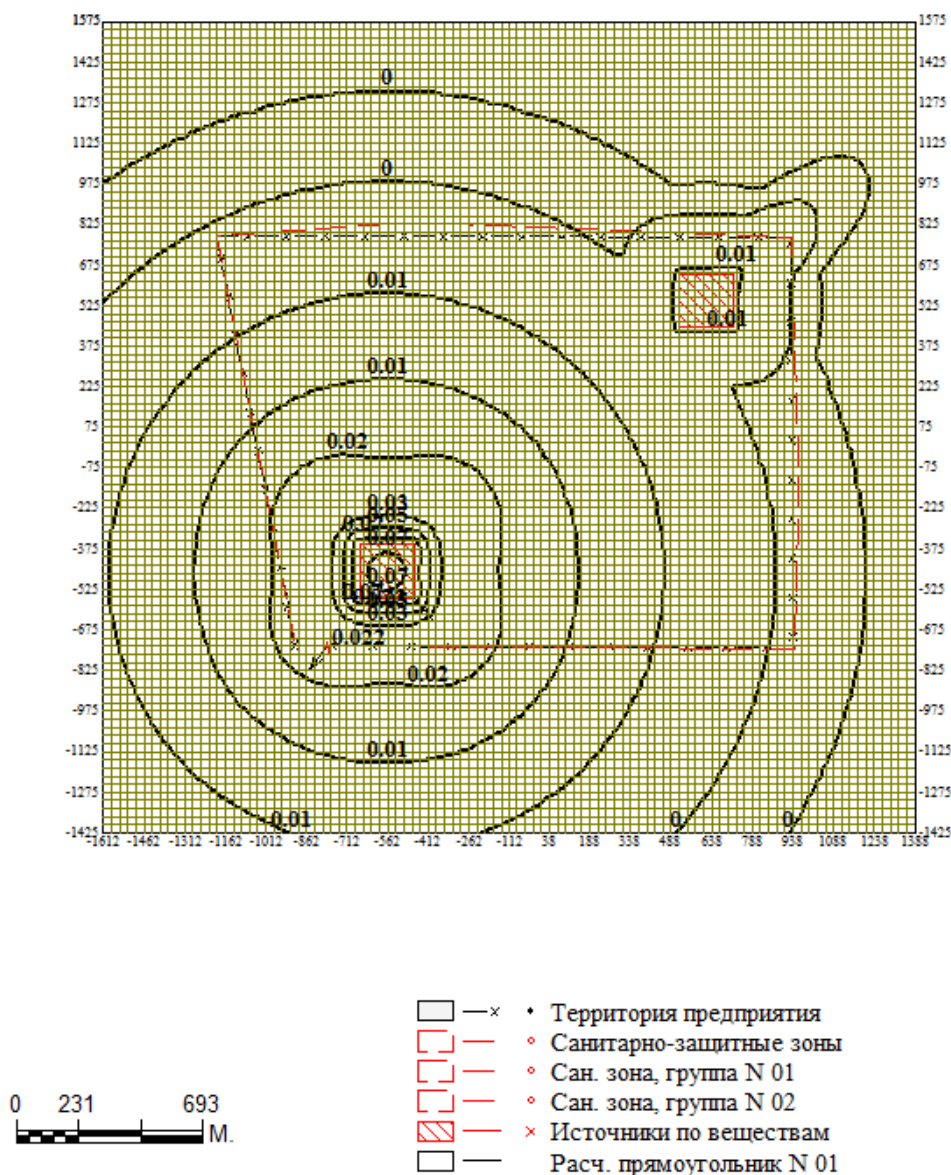
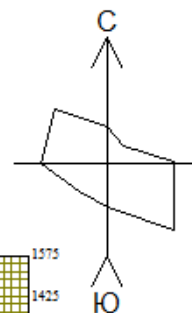
При опасном направлении 53° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,

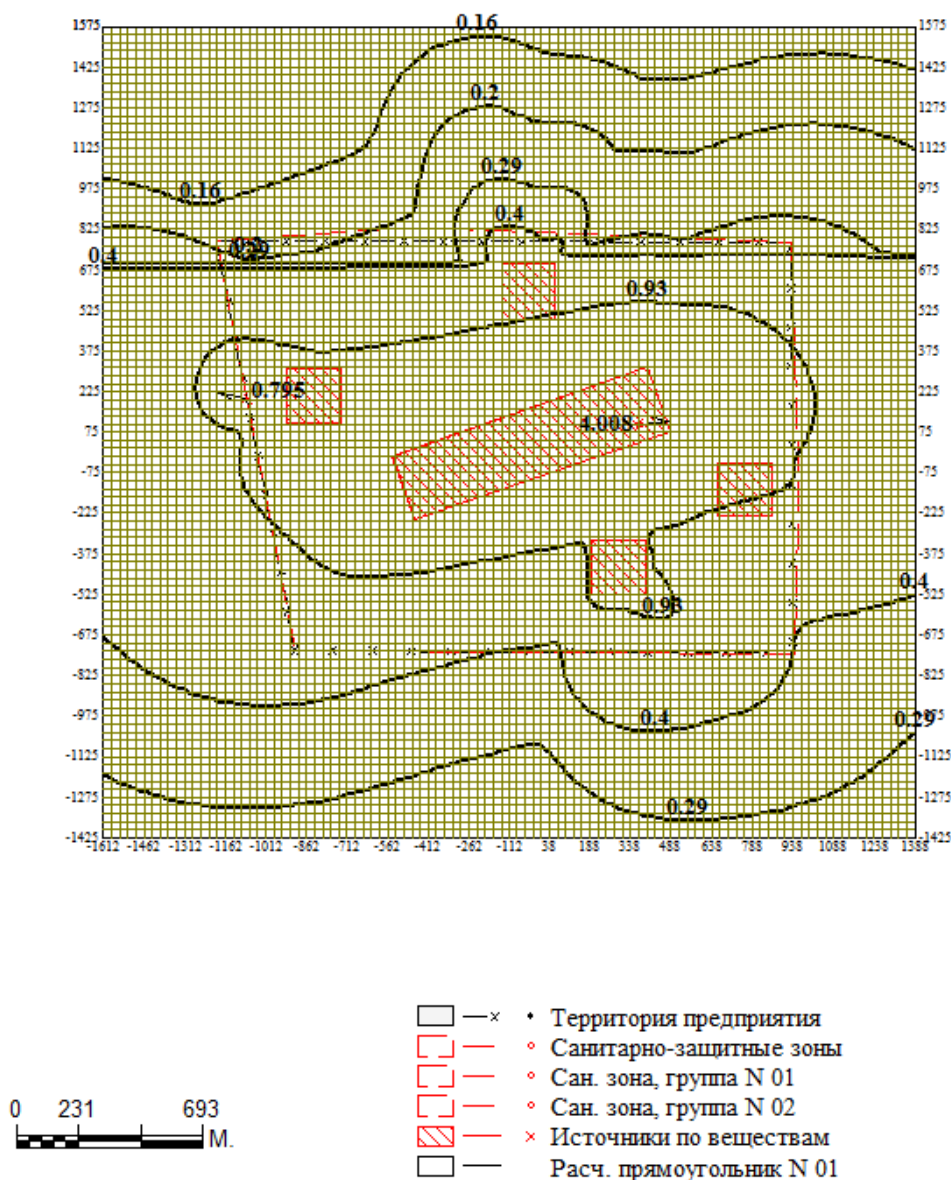
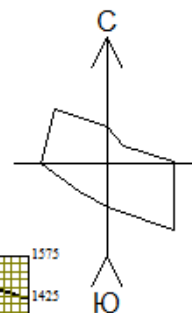
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 101×101

Расчет на существующее положение

Город : 011 Тарбагатайский район
 Объект : 0008 Добыча бентонитовых глин месторождения Елентай Вар.№ 1
 Примесь 0328 Углерод (Сажа)
 ПК "ЭРА" v1.7



Город : 011 Тарбагатайский район
 Объект : 0008 Добыча бентонитовых глин месторождения Елентай Вар.№ 1
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 4.008 ПДК достигается в точке $x=368$ $y=105$
 При опасном направлении 264° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 101×101
 Расчет на существующее положение

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ГЕОЛОГИЯ
КОМИТЕТІНІҢ
«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ»
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ӨНІРАРАЛЫҚ
ГЕОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
(«ШЫҒЫСҚАЗЖЕРҚОЙНАУЫ» ӨД)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
«ВОСТКАЗНЕДРА»
(МД ВОСТКАЗНЕДРА)

ХАТТАМА

ПРОТОКОЛ

11.06.2020г

№ 86

Өскемен қаласы

г. Усть-Каменогорск

**Заседание Восточно-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам
полезных ископаемых (МКЗ) ГКЗ Республики Казахстан**

Зам. председателя

Аркалыков Ж.А.

Секретарь

Ануарбекова М.Б.

ПРИСУТСТВУЮТ:

Члены комиссии

Скребцова П.В.

Шадских И.А.

Егибаев А.Р.

Раева А.Р.

Рахимова Д.К.

От ТОО «ПМК Курылыс»

Айдарханова З.Б.

ТОО «Best & Alliance Group»

Бахытжанова К.Б.

ОТСУТСТВУЮТ:

Члены комиссии

Еркешев Е.С.

Урукпаева Г.Т.

(отпуск)

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Рассмотрение «Отчета по результатам доизучения бентонитовых глин
Елентайского месторождения, выполненного ТОО «Best & Alliance Group» в
2017-2019гг. по контракту №920 от 07.09.2018г.»

На рассмотрение ВК МКЗ представлены:

1. «Отчета по результатам доизучения бентонитовых глин Елентайского месторождения, выполненного ТОО «Best & Alliance Group» в 2017-2019гг. по контракту №920 от 07.09.2018г.»;

Автор отчета: Бахытжанова К. Б.

2. Авторская справка.

Рассмотрев представленные материалы, ВК МКЗ отмечает:

ТОО «ПМК Құрлыс» обладает правом недропользования на основании Контракта № 920 от 07.09.2018 года на проведение разведки бентонитовых глин на участке Елентайский, расположенным в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области и включенном в Карту поддержки предпринимателей области на 2015-2019 годы с проектом «Производство товарных продуктов из бентонитовых глин». Период разведки 2 года.

Площадь геологического отвода № 13/17 от 10.10.2017 года составляет 3,14 км². Координаты угловых точек приведены в таблице:

№ точки	с. ш.	в. д.
1	47°34'50"	83°58'15"
2	47°34'50"	84°00'00"
3	47°34'00"	84°00'00"
4	47°34'00"	83°58'30"

Впервые месторождение разведывалось в 1963 году при геологоразведочных работах на бентониты в Южном Призайсанье по теме «Обобщение геологических материалов по Манракской группе месторождений бентонитовых глин» (Яковлев В.К., Кравченко М.М.). Были пройдены 1 канава и несколько мелких шурфов. Подсчитаны запасы по категории С₂ в количестве 3888 тыс. т.

В периоде с 2017-2019гг компанией ТОО «Best & Alliance Group» проведены поисково-оценочные работы с подсчетом запасов. По результатам заседания ВК МКЗ ГКЗ РК запасы были приняты к сведению по категории С₂ в количестве 1 794,86 тыс.тонн (Протокол №64 от 28.09.2019г)

По данным, изложенным в отчете:

Район участка Елентайский (Манракская группа) приурочен к южной части Зайсанской впадины и сложен, в основном, мезо-кайнозойскими и кайнозойскими осадочными образованиями. Палеозойские отложения слагают борта и фундамент Зайсанской впадины и более мелких структур, к числу которых относится Жана-Таганская мульда, вмещающая основную часть месторождений бентонитов Манракской группы.

В 2 км к северо-востоку от участка расположено Динозавровое месторождение, в 11 км к юго-западу Таганское месторождение бентонитовых

глин, которые в разные годы разведаны и в настоящее время активно эксплуатируются несколькими недропользователями.

Месторождение Елентайское сложено 11 литологическими горизонтами глин. Основным объектом исследований являются литологические горизонты 14, 13 и 12 (продуктивная зона). Допроодуктивная зона представлена литологическими горизонтами 17, 16, 15, надпродуктивная зона – 10, 9, 8, 7, 6, 5. Мощность последней колеблется в пределах от 0,4 до 30,3 метра, составляя в среднем 11 метров и отнесена к породам вскрыши.

По сложности геологического строения месторождение отнесено ко 2 группе, не выдержанное по строению, мощности и качеству полезного ископаемого.

Поисковые маршруты выполнялись по готовой геологической основе масштаба 1:5000 с непрерывным описанием хода маршрута и точек наблюдения сети 200х100м. Объем поисковых маршрутов – 25 п. км.

Пройдены разведочные карьеры (РК1, РК2) и шурфы. Также, был произведен отбор единичных проб со дна разведочных карьеров РК1 и РК2 длиной 36,3м и 33,5м, соответственно. Из разведочного карьера (РК1) была отобрана технологическая проба, объемом в 4600м³. Обработка отобранного материала производилась в цехе ТОО «ПМК Курлыс». Части подготовленных проб в виде порошка была направлена в лаборатории за границу. Были подписаны договора с ТОО «КазРуСТЭК» и ООО «РГ ГРУПП АЛЪЯНС» о научно-исследовательской деятельности. ООО «РГ ГРУПП АЛЪЯНС» направил пробы в виде порошка и комовой глины в лабораторию «Орион». Там проводились испытания по госту СТ РК ISO 13500-2012, СТ РК 1261-2004 и ГОСТ 28177-89. О соответствии порошка представленным нормам приводится в протоколах лаборатории. На основании протокола испытаний, выданного лабораторией «Орион» получен сертификат соответствия бентонитовой глины в качестве глинопорошка для буровых растворов марок ПБМА, ПБМБ, ПБМВ, ПБМГ, ПБН, ГНБ-30 на имя ООО «РГ ГРУПП АЛЪЯНС». Орган по сертификации RA.RU.10HA36 №РОСС RA.RU.10HA36.H06474 от 27.03.2019 №0462544.

Также ТОО «КазРуСТЭК» со своей стороны направил полученные пробы в испытательную лабораторию ООО «ГеоТехНовации». По результату исследования на имя ТОО «КазРуСТЭК» выдан сертификат соответствия бентонитовой глины в качестве глинопорошка для буровых растворов марки ПБМА. Орган по сертификации РГУ нефти и газа (НИУ) им.И.М.Губкина №ТЭКСЕРТ СЦ 01-17.

Для выяснения возможности применения и категоритизации по маркам произведено исследование по ГОСТ 3226-93 "Глины формовочные огнеупорные."

По результатам испытания центр «Орион» выдал протокол о том, что комовая глина согласно ГОСТ 28177-89 пригодна в качестве глин формовочных огнеупорных. На основании этого заказчиками получен сертификат соответствия комовой бентонитовой глины для формовочной и

литейной промышленности. Орган по сертификации RA.RU.10HA36 №РОСС RA.RU.10HA36.H06474 от 27.03.2019 с серией №0462546.

Кондиции для подсчета запасов бентонитовых глин взяты по аналогии с Таганским месторождением.

Оконтуривание продуктивной пачки бентонитовых глин Елентайского месторождения произведено по следующим кондициям:

- минимальная суммарная мощность для валовой разработки глин 12, 13, 14 горизонтов 2 метра;
- граничный коэффициент вскрыши к полезному ископаемому $4,6 \text{ м}^3/\text{м}^3$

Бентониты Елентайского участка, 12, 13 и 14 литологических горизонтов рассматриваются как один технологический тип полезного ископаемого. 13 и 14 литологические горизонты представляют собой серые, зеленовато-серые бентониты с постепенными переходами друг в друга.

На участке Елентайский выход продуктивной толщи представлен в центральной части двумя полосами длиной 1,0-1,3 км, шириной в 50-100 м, которая простирается с северо-запада на юго-восток.

Залежь бентонитовых глин имеет пластообразную форму, осложненную линзовидными увеличениями мощности. Фактором, осложняющими морфологию тела полезного ископаемого является размыв и выклинивание продуктивной пачки в центральной части залежи в районе скважины 16 и 17.

При подсчете запасов был применен метод геологических блоков.

Елентайское месторождение бентонитовых глин по “Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых” относится ко 2-ой группе средних пластообразных и линзообразных месторождений сложного геологического строения, характеризующееся крайне изменчивой мощностью и невыдержанным качеством полезного ископаемого.

Запасы Елентайского месторождения были приняты к сведению по категории С2 в количестве 1 794,86 тыс. тонн (Протокол №64 от 28.09.2019г). В связи с окончанием работ по технологическому испытанию, а также других материалов по доизучению внутри уже существующего блока С2 выделены блоки по категории С1.

По результатам работ 2017-2019гг выделены блоки, подготовленные для квалификации запасов по категориям С1, С2 и разведанные по сети: С1 - 100x100 м., С2 – 100 x 200 м, 200 x 200 м., прогнозные запасы Р1 400 x400 м. Подсчет запасов производился строго по выработкам. Всего выделено 3 блока по категории С1 - I, II III. Во всех блоках произведен подсчет запасов бентонитовых глин геолого-промышленной пачки Г (12,13 горизонты). Предлагаемые к утверждению запасы представлены в таблице 1:

Таблица 1

**Результаты подсчета запасов бентонитовых глин
(суммарно 12, 13 горизонты)**

Участок, Блок	Мощность вскрыш ных пород по блокам, м	Мощность продуктив ных горизонто, м	Объем вскрыши, м ³	Объем продуктивных горизонтов, м ³	Запасы продуктивных горизонтов, тонн	Коэфф ициент вскры ши м ³ /м ³
C1-1	2,86	2,48	48 477	42 036	75 664,8	1,15
C1-2	4,69	5,39	71 147,3	81 766,3	147 179,3	0,87
C1-3	0,12	5,31	2 112	93 456	168 221	0,02
Итого: C1 (2020г)			50 589	217 258,3	391 065	
C2 (2020г)			1 684 518	779 886,7	1 403 795	
C2 (2019г)			1 735 107	997 145	1 794 860	1,74
P1 (2020г)			2 796 160	2 004 600	3 608 280	

Обработка месторождения планируется открытым способом, по транспортной системе с применением землеройной техники и автотранспорта.

Геологические запасы Елентайского месторождения располагаются в пределах следующих координат:

№п/п	Блок	Координаты	
		с.ш	в.д
1	Блок C2 + C1	47° 34' 49,66"	83° 59' 24,13"
2		47° 34' 39,84"	83° 59' 43,32"
3		47° 34' 30,73"	83° 59' 53,13"
4		47° 34' 22,40"	83° 59' 53,26"
5		47° 34' 21,72"	83° 59' 27,32"
6		47° 34' 15,40"	83° 59' 19,00"
7		47° 34' 38,32"	83° 59' 7,29"

КОМИССИЯ ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. «Отчет по результатам доизучения бентонитовых глин Елентайского месторождения. Выполненной ТОО «Best & Alliance Group» в 2017-2019гг. по контракту №920 от 07.09.2018г.» принять;

2. Запасы бентонитовых глин месторождения Елентайского учесть государственным балансом по категориям в следующем количестве: C1 – 217 258,3 м³ (391 065 тонн), C2 – 779 886,7 м³ (1 403 795 тонн);

3. Бентонитовые глины Елентайского месторождения могут быть использованы в качестве глинопорошков для производства буровых растворов и в формовочной и литейной промышленности;

Протокол ВК МКЗ №86 от 11.06.2020 г.

4. Экземпляр отчета представить в фонды РЦГИ «Казгеоинформ» и МД «Востказнедра» на бумажном и электронном носителях; паспорт месторождения по форме Б и учетную карточку – на бумажном носителе.

Зам. председателя

Секретарь

Члены комиссии



Ж.А. Аркалыков

М.Б. Ануарбекова

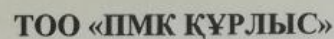
П.В. Скребцова

И.А. Шадских

А.Р. Егибаев

Д.К. Рахимова

А.Р. Раева



Рассмотрев Ваше заявление № 24 от 12.04.2021 года о выдаче лицензии на добычу бентонитовых глин на месторождении «Елентайское» в Тарбагатайском районе ВКО уведомляем Вас о том, что Вам необходимо согласовать план горных работ с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и уполномоченным органом в области промышленной безопасности, а также пройти комплексную экспертизу плана ликвидации.

Дополнительно сообщаем о необходимости согласования плана горных работ с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, если операции по добыче предполагаются в пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Доводим до Вашего сведения, что согласованные план горных работ и план ликвидации с положительными заключениями экспертизы должны быть представлены Вами в ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Восточно-Казахстанской области» не позднее одного года со дня уведомления.

Руководитель управления

Heysen

Е. Мустафин

Исп. Жұмагазы Е.
Тел. 8/7232/71-32-58



✓

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Расчет образования твердых бытовых отходов

Используемая методика расчета: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Количество рабочих составит 14 человек. Период проведения работ – 4 месяца.

Согласно приложения 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», количество бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека, при плотности 0,25 т/м³. Следовательно, в месяц на одного человека образуется 0,00625 т ТБО.

Объем ТБО согласно удельным нормам составит:

$$G = N \times g \times n, \text{ т/год}$$

где N – количество сотрудников;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека,

g = 0,00625 т/мес;

n – количество месяцев.

Тогда количество твердых бытовых отходов равно:

$$G = 14 \times 0,00625 \times 4 = 0,35 \text{ т.}$$

Твердо-бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код: № 200100//Q14//WS18//C00//H13//D1//A260//GO060. Отходы по уровню опасности относятся к зеленому списку. Для сбора бытовых отходов предусматривается металлический контейнер. Вывоз отходов и мусора из контейнера осуществляется собственными силами организации на ближайший полигон ТБО на договорной основе.

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

