

ИП «ЭКОПРОЕКТ»

Лицензия: МООСРК № 01823Р
от 18.06.08 г.

**План ликвидации
объекта недропользования – месторождения песка «Круглоозерное»
на землях г.Уральска
Западно-Казахстанской области
Республики Казахстан**

Охрана окружающей среды

Разработчик: ИП «Экопроект»

Руководитель:  Ниегова П.С.



Уральск – 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Занимаемая должность	Фамилия, имя, отчество
1	Руководитель проекта	Ниетова П.С.

Оглавление

	стр.
1 Введение	4
2 Местоположение объекта	4
3 Особенности строительства и эксплуатации	5
4 Информация об атмосферных условиях	9
4.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	9
4.2 Общее описание условий региональных и локальных показателей качества воздуха	10
4.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий	20
4.4 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	20
4.5 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	20
4.6 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	21
5 Информация о физической среде	22
5.1 Воздействия на состояние вод	22
5.2 Воздействия на недра	23
5.3 Физические воздействия на окружающую среду	24
6 Информация о химической среде	25
6.1 Воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	25
6.2 Воздействия на земельные ресурсы и почвы	26
7 Информация о биологической среде	27
7.1 Воздействия на растительность	27
7.2 Воздействия на животный мир	28
7.3 Воздействия на ландшафты	28
8 Информация о геологии объекта недропользования	29
Перечень используемой литературы	30

1. Введение

«Раздел охраны окружающей среды» разработана в соответствии разделу 3 Инструкцию по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386.

В разделе охраны окружающей среды дана оценка последствий возможных видов воздействия на окружающую среду при проведении проектируемых работ.

Данный объект не входит в перечень объектов, для определения категории оказывающего негативное воздействие на окружающую среду приведенных в приложении 2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.

Разработчик раздела охраны окружающей среды: ИП «Экопроект», ЗКО г. Уральск, ул. Некрасова 29/1А, каб.17, тел/факс: 8(7112) 51-44-30. (Государственная лицензия МООС РК № 01823 от 18.06.08 г. на занятие деятельностью «Природоохранное проектирование, нормирование, работы в области экологической экспертизы»).

2. Местоположение объекта

Месторождение строительного песка Круглоозерное расположено на землях г. Уральска, в 4-х км к востоку от поселка Круглоозерный.

Географические координаты центра месторождения:

СШ 51° 05' 17,0" ВД 51° 21' 02,0"

Размер месторождения по двум максимальным измерениям равняется 540 x1300 м, в том числе участок разработки 360-410 м.

К западу в 6,0 км от месторождения проходит автомобильная дорога соединяющий областной центр г. Уральск с областным центром Атырауской области г. Атырау Ближайшей ж/д станцией является ж/д г. Уральск.

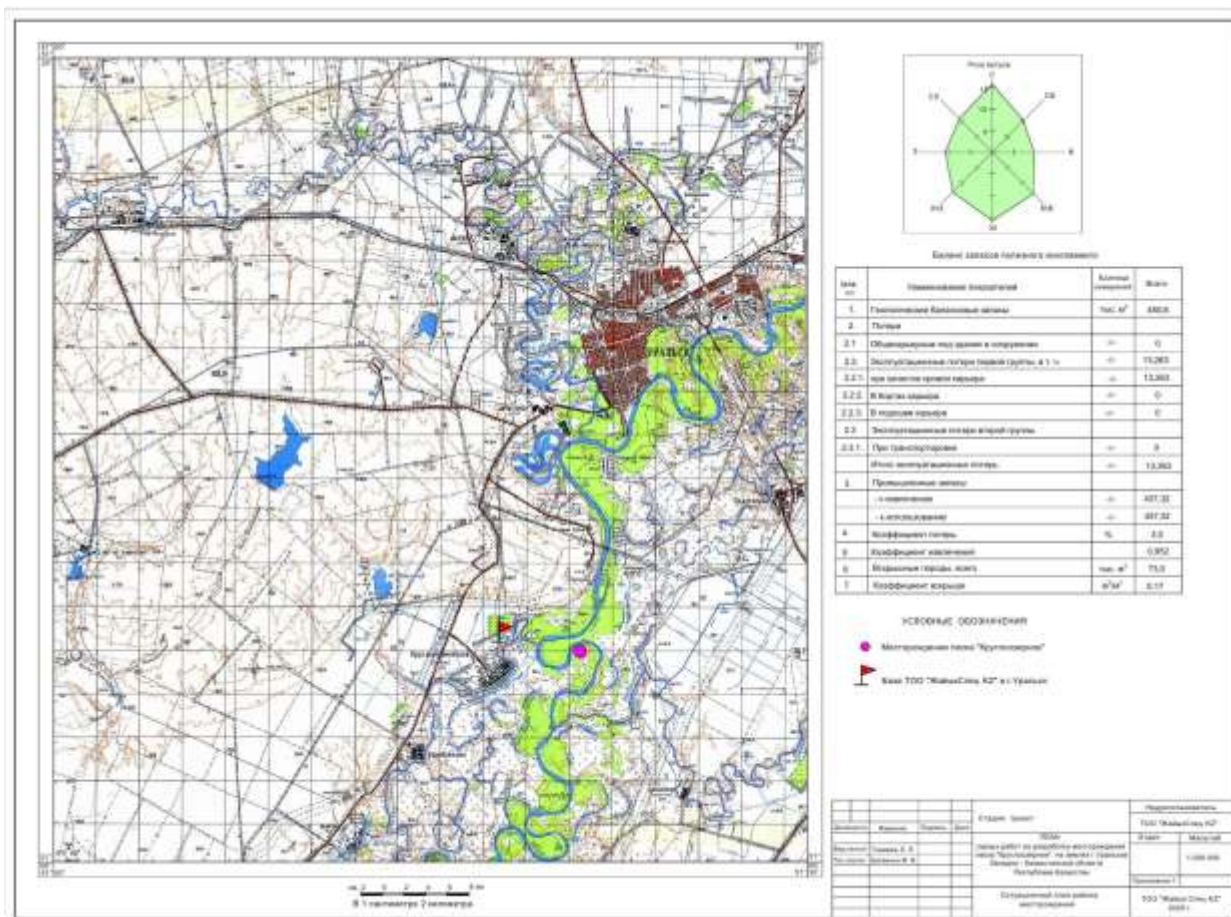


Рис. 1. Топографический план района месторождения

3. Особенности строительства и эксплуатации

Ликвидационные работы по данному месторождению будут проводиться после окончания добычных работ, учитывая длительный срок эксплуатации карьера (10 лет), ликвидационные работы начнутся на девятый год добычи.

Карьерное поле представляет собой фигуру многоугольной формы, длинная ось которого ориентирована с запада на восток.

Геологические (балансовые) запасы полезного ископаемого в контуре проектного карьера составляют 450,579 тыс.м³.

Площадь проектного карьера равна 132628 м² и относится к земельным угодьям, свободного от объектов жилищного и гражданского строительства, линий электропередач, магистральных коммуникаций и объектов, подлежащих сохранению.

План ликвидации объекта недропользования разрабатывается на основании плана горных работ на разработку песка месторождения «Круглоозерное», проведение ликвидационных работ возможно после выполнения видов и объемов горных работ.

При завершении операций по недропользованию должна быть произведена ликвидация объектов недропользования, а при приостановлении работ должна быть произведена консервация месторождения, что означает обеспечение сохранности месторождения на все время приостановления работ.

Это предусматривает то, что при ликвидации предприятия недропользователь обязан обеспечить соблюдение, утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недр, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Режим работы при ликвидации объектов принимается сезонный (август- ноябрь, 4 месяца), односменный (продолжительность смены 8 час), при 5-ти дневной рабочей неделе.

На ликвидационных работах будет задействована спецтехника, перечень которой приведен в таблице (*привлечение спецтехники для выполнения работ по ликвидации будет осуществляться по завершении горных работ на тендерной основе*):

Наименование	Производительность, м ³ /см	Количество
Экскаватор	Не менее 800	1
Бульдозер для перемещения пород нарушенной структуры	Не менее 1500,0	1
Бульдозер для грубой планировки поверхности	Не менее 1600 м ² /см	
Бульдозер для снятия слоев грунта	Не менее 1200,0	
Сеялка для биологической рекультивации	Не менее 1,5 га/час	1

По опыту работ, а также на основании различных методик рекультивации карьерного пространства, где объем вскрышных пород недостаточен для засыпки выработанного пространства, наиболее оптимальным методом рекультивации является выколаживание бортов карьера до рекомендованных углов, путем использования земель за контурами запасов, так называемой «заоткоски» или «срезки» и «засыпки».

При незначительной мощности вскрышных пород, объемов отвалов недостаточно для выколаживания бортов известными способами либо требуется дополнительное нарушение поверхности за пределами контуров карьера, т.е. создается дополнительная приконтурная лента.

Учитывая глубину карьера (всего 5,0 м) для устойчивости откосов и безопасного их использования коэффициент заложения откоса принимается: $m = 1:3$. При таком коэффициенте угол выколаживания бортов карьера составит - 18°.

В данном плане рассматривается полная ликвидация объекта недропользования после завершения срока действия лицензии (10 лет). В случае, если недропользователем за лицензионный период не будут отработаны все утвержденные запасы, сроки лицензии могут быть пролонгированы, и соответственно в проектные документы должны быть внесены дополнения, которые необходимо согласовать с уполномоченным органом.

После очистки карьерного поля от растительности снимают слой почвы и транспортируют ее на склад почвы 1, расположенный на борту карьера 2. После этого производят вскрышные работы с размещением пород во временные ленточные отвалы вскрышных пород 3 за контуром карьера на нерабочих бортах. Указанные работы могут выполняться бульдозерами или скреперами. По завершении вскрышных работ производят выемку полезного ископаемого в установленных контурах запасов 4. После выемки полезного ископаемого и завершения добычных работ производят выколаживание бортов с использованием пород, взятых при заоткоске за контурами запасов при формировании борта карьера. Объем пустых пород, взятых при заоткоске (сечение АВС), соответствует объему пород, необходимых для выколаживания бортов (сечение АСД), с учетом коэффициента их разрыхления.

Площадь для проведения биологической рекультивации с учетом площади заоткоски составит:

$$132628 \text{ м}^2 (\text{S карьера}) + 4789 \text{ м}^2 (\text{S заоткоски}) = 137417 \text{ м}^2 \text{ или } \mathbf{14,74 \text{ га}}$$

Объем вскрышных пород снятых с площади проектного карьера 59,7 тыс. м³ (*по материалам Плана горных работ*)

1) *Затраты спецтехники для выколаживания бортов карьера составят:*

1.1. Снятие почвенно-растительного слоя с площади «заоткоски»:

- Бульдозер - $2634 \text{ м}^3 / 1000 \text{ м}^3/\text{см} = \mathbf{2,634 (21,1 \text{ час.})}$;

1.2. Затраты на срезку и засыпку бортов карьера:

- Экскаватор - $13062 \text{ м}^3 / 800 \text{ м}^3/\text{см} = \mathbf{16,3 \text{ смен (130,4 \text{ час.})}$;

1.3. Обратная планировка ПРС на выколаживаемый борт:

- Бульдозер - $2634 \text{ м}^3 / 1200 \text{ м}^3 / \text{см} = 2,2 \text{ смен (17,6 час)}$.

2) Затраты спецтехники на перемещение грунта по площади карьера:

Бульдозер – $59700 \text{ м}^3 / 1600 \text{ м}^3 / \text{см} = 37,31 \text{ смены или } 298,5 \text{ часа}$.

3) Затраты спецтехники на посев трав по планировочной площади.

Сеялка – $14,74 \text{ га} / 1,5 \text{ га} / \text{час} = 9,8 \text{ часов}$.

4. Информация об атмосферных условиях

4.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

По карте климатического районирования для строительства территория геологического отвода находится в климатической зоне III А – сухих степей (СНиП РК 2.04-01-2001).

Климатическая характеристика района приводится по данным РГП «Казгидромет», расположенного в г. Уральск. Температурная зона – 2.

Среднегодовая температура воздуха по многолетним данным (30 лет) составляет $4,9^\circ\text{C}$, наиболее холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха которого составляет минус $13,9^\circ\text{C}$, абсолютный минимум минус 41°C .

Наиболее жаркий месяц – июль, абсолютный максимум за многолетние данные достигает $+42^\circ\text{C}$. Среднемесячная температура воздуха составляет $22,5^\circ\text{C}$.

Переход температуры воздуха через 0°C происходит в конце третьей декады марта, а через $+5^\circ\text{C}$ во второй декаде апреля.

В летние месяцы относительная влажность воздуха достигает 47,5-51,0%.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости - территория не подтопляемая. Средняя величина безморозного периода – 140 дней. Средняя высота снежного покрова - 37-120 см.

Глубина промерзания почвы к концу зимы колеблется от 1,0 м до 1,62 м.

Глубина проникновения нулевых температур - 2,30 м.

Ветровой режим района характеризуется преобладанием зимой ветров южных направлений: юго-западного и южного с повторяемостью 20% и 18 % соответственно.

В летнее время – северо-западного (19%) и северного (20%) направлений. Скорости ветра находятся в пределах 4,4-6,6 м/с: зимой до 7 м/с, летом – 3,7-5,0 м/с. Амплитуда среднемесячных температур в годовом цикле составляет 2,9 – 41°C .

Характерной особенностью района работ является малое количество осадков и высокое испарение.

Среднегодовое количество осадков составляет 295 мм.

По временам года они распределены неравномерно. Зимой выпадает от 18 % до 40% годового количества осадков.

Летом величина возможного испарения во много раз превосходит количества выпадающих осадков, что приводит к дефициту влажности.

Максимальное значение относительной влажности воздуха достигает 78-83% и приходится на зимние месяцы, то есть совпадает с периодом низких температур.

Основные климатические характеристики района месторождения приведены в таблице.

№ п/п	Наименование характеристики	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1,0
3.	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	22,5
4.	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-13,9
5.	Роза ветров	
	С	14
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	12
	Ю	14
	ЮЗ	13
	З	12
	СЗ	12
	Штиль	11
6.	Скорость ветра (И*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	13

4.2 Общее описание условий региональных и локальных показателей качества воздуха

Согласно «Разделу охраны окружающей среды», основным источником физических воздействий (шума, вибрации и теплового воздействия) на атмосферный воздух является карьерная техника. Тепловое воздействие выражается в поступлении в атмосферу горячих газов, образующихся при сгорании топлива.

Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

По результатам расчета рассеивания максимальная концентрация ПДК по загрязняющим веществам в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха достигается на границе предприятия, и не превышает ПДК.

Превышения предельно допустимой концентрации (ПДК) загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны нет.

На перспективу расчет не требуется, т.к. максимально-разовые выбросы не меняются.

Расчет рассеивания показывает, что карьер не оказывает вредного влияния на селитебную зону, поскольку выбросы загрязняющих веществ от источников за границами предприятия не превышают ПДК.

Выбросы в атмосферу при ликвидационных работах.

В период проведения работ было установлено 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС с площади "заоткоски"

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 350$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 350 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.185$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 350 \cdot 0.4 \cdot 5 = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.185$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00235$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Снятие ПРС с площади "заоткоски"

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1850000	0.0023500

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 6002 02, Перемещение ПРС

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 437.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 437.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.2314$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 437.5 \cdot 0.4 \cdot 4 = 0.00235$
 Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2314$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.00235$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Обратная его планировка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2314000	0.0023500

Источник загрязнения N 6003,
 Источник выделения N 6003 03, Выполаживание бортов карьера

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 250$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 250 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1322$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 24$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 250 \cdot 0.4 \cdot 24 = 0.00806$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1322$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00806$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Выполаживание бортов карьера

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1322000	0.0080600

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004 04, Снятие ПРС с площади «заоткоски»

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 370$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 370 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1957$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 23$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 370 \cdot 0.4 \cdot 23 = 0.01144$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1957$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.01144$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Снятие ПРС с площади «заоткоски»

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.1957000	0.0114400

производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 6005 05, Срезка и засыпка бортов

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 249.2$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 249.2 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1318$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 120$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 249.2 \cdot 0.4 \cdot 120 = 0.0402$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1318$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0402$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Срезка и засыпка бортов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1318000	0.0402000

Источник загрязнения N 6006,

Источник выделения N 6006 06, Выполаживание бортов карьера

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 473$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 473 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.25$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 18$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 473 \cdot 0.4 \cdot 18 = 0.01144$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.25$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.01144$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Выполаживание бортов карьера

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2500000	0.0114400

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 07, Перемещение вскрышных пород

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 470$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 470 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.2486$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 784$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 470 \cdot 0.4 \cdot 784 = 0.495$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2486$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.495$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Перемещение вскрышных пород

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2486000	0.4950000

Источник загрязнения N 6008,

Источник выделения N 6008 08, Перемещение ПРС на полотно дороги

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 437.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 437.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.2314$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 437.5 \cdot 0.4 \cdot 4 = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2314$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00235$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Перемещение ПРС на полотно дороги

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2314000	0.0023500

Источник загрязнения N 6009,

Источник выделения N 6009 09, Грубая планировка полотна дороги

Материал: ПРС

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 8$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 300$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1587$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 0.4 \cdot 5 = 0.002016$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1587$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.002016$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Грубая планировка полотна дороги

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1587000	0.0020160

Выбросы от строительной техники

При сгорании топлива в ДВС в атмосферу выбрасываются: оксид углерода, углеводороды, альдегиды, сажа, диоксид азота, диоксид серы и бенз(а)пирен.

Плата за эмиссию в окружающую среду от передвижных источников осуществляется за фактическое саженое топливо и выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта не лимитируется.

Полный перечень и объемы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в виде таблицы 4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.7648	0.575206	5.7521	5.75206
	В С Е Г О:					1.7648	0.575206	5.8	5.75206
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. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

4.3. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

Атмосферный воздух в пределах рассматриваемой территории в настоящее время загрязнен незначительно. Вклад существующих источников в создание приземных концентраций примесей не оказывают заметного влияния на уровень загрязнения воздушного бассейна.

В ходе планируемой деятельности должно быть обеспечено соблюдение предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ предприятия.

Основными воздухоохранными мероприятиями при намечаемой деятельности являются:

- ✚ Выбор режима работы технологического оборудования и технологий, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и поддержание уровня загрязнения атмосферного воздуха ниже ПДК.
- ✚ Создание системы учета и контроля выбросов загрязняющих веществ.
- ✚ Использование закрытых и герметичных систем на организованных источниках выбросов вредных веществ.

4.4. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов с учетом фона, за пределами СЗЗ не превышают ПДК, поэтому специальные мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно п 3.8.5 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан» в этом случае не разрабатываются.

Существующая практика показывает, что фактические выбросы загрязняющих веществ, как правило, отличаются от расчетных, поэтому предприятию необходимо организовать систематические наблюдения (мониторинг) за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне влияния предприятия.

В случае фактического превышения ПДК содержания загрязняющих веществ, предприятию необходимо разработать и осуществить мероприятия по снижению выбросов.

4.5. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный мониторинг в области охраны окружающей среды осуществляется с целью обеспечения соблюдения предприятием требований экологического законодательства Республики Казахстан, сведения к минимуму воздействий производственных процессов на окружающую среду и здоровье человека.

Целью мониторинга атмосферного воздуха является получение информации о содержании загрязняющих веществ в атмосферу на объектах.

Мониторинг атмосферного воздуха проводится на контрольных точках и на границе санитарно защитной зоны по четырем точкам в разных направлениях.

Организация мониторинга, выбор точек наблюдения и сроки наблюдений проводятся в соответствии ГОСТу 12.1.005.-88 и РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы".

Контроль за соблюдением установленных нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) на предприятии осуществляется органами охраны природы в плановом порядке и по мере необходимости, а также привлекаемыми сторонними организациями, имеющими лицензию.

4.6. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчетами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия для первого и второго режимов носят организационно-технический характер, их можно легко осуществить без существенных затрат и снижения производительности предприятия.

В периоды НМУ предприятие должно:

- Запретить работу технологического оборудования на форсированном режиме.
- Рассредоточить во времени работу технологического оборудования, не задействованного в едином непрерывном рабочем процессе.
- Усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами.
- Проверить соответствие технологического режима работы оборудования и других производственных мощностей регламенту производства.

В период НМУ контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется службами предприятия. Ответственность возлагается на штат главного инженера.

5. Информация о физической среде

5.1. Воздействия на состояние вод

Хозяйственно-питьевое водоснабжение при проведении работ будет осуществляться за счет привозной бутилированной воды.

Условия нахождения проектируемых работ, режим его работы и относительно невысокая его годовая мощность обуславливают возможность использования привозной воды на хозяйственно-питьевые нужды. Хоз-бытовые нужды - это на питье сменного персонала.

Питьевая вода (бутилированная) на участок будет доставляться по мере необходимости в заводской таре. Среднее количество человек одновременно работающих 3 человека. Норма водопотребления на одного работающего составляет 12 л/сут.

Потребность в питьевой воде в период проведения работ составит: при 7 месяцев составляет 10,5 м³/год.

На период проведения работ сброс хозяйственно бытовых сточных вод осуществляются в биотуалеты, с последующим вывозом по договору со спец.организацией.

Технология проведения работ не предполагает образование производственных сточных вод.

Проект не предусматривает сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Загрязнение поверхностных вод не производится.

Результаты расчётов водопотребления и водоотведения приведены в таблице

Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление, м ³ /сут./ м ³ /период			Водоотведение, м ³ /сут./ м ³ /период			
	Всего	Производственные воды		Всего	В том числе		
		Свежая вода			Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		В том числе					
Питьевого качества	Технического качества						
В период строительства							
Хозяйственно – питьевые нужды рабочих	0,06/10,5	0,06/10,5	-	0,06/10,5	-	0,06/10,5	0/0
Итого	0,06/10,5	0,06/10,5	-	0,06/10,5	-	0,06/10,5	-/0

Вода, предназначенная для хоз-питьевых нужд, должна соответствовать требованиям СанПиН РК 3.01.067.97 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Поверхностные воды

Гидрографическая сеть представлена реками бассейна р. Урал. Река Урал на севере имеет субширотное течение, которое в районе г. Уральск сменяется меридиональным.

Река сильно обмелела, русло ее изобилует отмелями, перекатами, островами, песчаными косами. На протяжении всего течения река сильно меандрирует.

Водный режим ее зависит от метеорологических условий, а определяется запасом воды в верховьях и впадающих в нее притоков. Вскрытие льда на р. Урал происходит в середине апреля, в весеннее время река сильно разливается, уровень воды при этом поднимается в некоторые годы до 6-8 м.

В середине лета р. Урал полностью входит в свои берега, а в начале августа начинает сильно мелеть. В середине ноября месяца, еще до появления снегового покрова, река Урал замерзает. Вода в реке пресная, пригодная для питья.

Реки Чаган, Деркул, Барбарстау являются притоками Урала.

Река Кушум берет свое начало из реки Урал, являясь ее древним рукавом. Почти все реки характеризуются неглубокими руслами, мелководьем, не имеют постоянного водотока. Вода в притоках солоноватая и горько-соленая, в основном непригодная для питья.

Режим водотока р. Урал характеризуется высоким уровнем в период весеннего половодья и низким в остальную часть года. Формирование основной паводковой волны происходит за счёт весеннего снеготаяния. Начало подъёма уровня воды приходится на первые числа апреля, продолжительность спада уровня 2,5-3,0 месяца, т.е. до конца июня – начала июля.

Подземные воды

В процессе бурения все скважины были сухими, т.е. грунтовые воды не были вскрыты.

На глубину подсчета запасов полезная толща не обводнена. Уровень залегания грунтовых вод в данном районе находится на глубине 30,0-35,0 м. Влияние на потенциал образования кислых стоков и выщелачивания металлов не оказывают.

Учитывая, что инсоляция в условиях резко континентального климата степной зоны преобладает над количеством выпавших осадков, никаких водопонижающих мероприятий не предусматривается, но в случае необходимости быстрее осушение карьера можно достичь путем проходки зумпфа для сбора талых и дождевых вод из которого по мере накопления они будут выкачиваться и по водоотводному каналу сбрасываться на естественный рельеф быстрее осушения карьера

Отрицательное воздействие на подземные воды отсутствует.

5.2. Воздействия на недра

В орографическом отношении район месторождения глинистых пород «Заря 1» принадлежит Приуральной Сыртовой равнине, в геоморфологическом - относится к аккумулятивной аллювиальной равнине, *характеризующейся почти плоским ровным рельефом.*

В геологическом строении месторождения участвуют отложения третьей надпойменной террасы (Q₂) левобережной части р. Урал, мощностью до 40 м и современные отложения (Q₄).

Площадь месторождения характеризуется ровным рельефом с абсолютными отметками от 79,4 м до 80,8 м на горизонтальном плане представляет собой фигуру трапециевидной формы вытянутой с Ю на С, шириной 200-400 м и длиной 600 м. Глубина изучения геологического разреза до 5,0 м.

Геологический разрез месторождения сложен глинистыми породами (суглинками) желтовато-серыми, коричневатого-серыми, однородными, бесструктурными мощностью, в основном, равной 4,4 м, реже 4,2 м и которые рассматриваются в качестве полезной толщи.

Морфологически месторождение представляет собой часть глинистого массива простого строения, генезис - аллювиальный.

Залегание пород горизонтальное.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем темно-серым, мощностью - 0,6-0,8 м.

Геологическое строение месторождения простое, прослои некондиционных пород не обнаружены.

На прилагаемой к настоящему отчету геолого-литологической карте (рис.5) показаны литологические разности пород, выходящих на земную поверхность (вскрышные породы с геолого-литологической карты сняты).

Попутные полезные ископаемые в пределах месторождения отсутствуют.

В целом рельеф благоприятен для работ по рекультивации нарушенных земель.

При проведении работ отрицательное воздействие на недра отсутствует.

5.3. Физические воздействия на окружающую среду

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в период ликвидационных работ, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- воздействие электромагнитных полей.

Акустическое воздействие

Источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также - на флору и фауну, являются карьерная техника. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и нервной вегетативной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы. Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ по подготовке площадки и объектов будут являться карьерная техника. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных (далее ЭМП) полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Выводы

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных при проведении работ, уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения, освещенности) на персонал и население ближайших жилых застроек не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

При проведении работ необходимо предусмотреть использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТ, СанПиН, СНИП и требованиями международных документов.

Таким образом, уровень физического воздействия будет минимальным при соблюдении проектом предусмотренных решений по уменьшению шума.

6. Информация о химической среде

6.1. Воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

В соответствии с положениями Экологического кодекса РК отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на опасные и неопасные. К опасным отходам относятся отходы, содержащие одно или несколько из ниже перечисленных веществ:

- 1) взрывчатые вещества;
- 2) легковоспламеняющиеся жидкости;
- 3) легковоспламеняющиеся твердые вещества;
- 4) самовозгорающиеся вещества и отходы;
- 5) окисляющиеся вещества;
- 6) органические пероксиды;
- 7) ядовитые вещества;
- 8) токсичные вещества, вызывающие затяжные и хронические заболевания;
- 9) инфицирующие вещества;
- 10) коррозионные вещества;
- 11) экотоксичные вещества;
- 12) вещества или отходы, выделяющие огнеопасные газы при контакте с водой;
- 13) вещества или отходы, которые могут выделять токсичные газы при контакте с воздухом или водой;
- 14) вещества и материалы, способные образовывать другие материалы, обладающие одним из вышеуказанных свойств.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Индекс токсичности каждого отхода устанавливается на основе определения токсичности компонентов, входящих в состав отхода. Компонентные составы отходов

приняты по сведениям, приведенным в нормативной документации, справочниках и типовых нормах объектов-аналогов.

Выбор способов обезвреживания и захоронения отходов будет определяться классом токсичности отходов, объемом их образования, природно-климатическими условиями области и экономическими возможностями предприятия.

Твердые бытовые отходы будут временно храниться на временной площадке ТБО, для дальнейшей утилизации и захоронения планируется передавать эти отходы специализированным организациям.

6.1.1 Отходы при производстве работ

1. Коммунальные отходы

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение № 16 к приказу Министра МООН РК от 18.04.08 г. №100-п.

Расчет количества отходов проведен по формуле:

$$M = ((m/12) * N * S) * 0,25, \text{ т/год}$$

Где: N – количество работников.

m – норма образования бытовых отходов на 1 человека.

S – срок работы.

0,25 – плотность отхода, т/м³

Норма образования ТБО, м3 (на 1чел/год)	Срок работы, месяцев	Количество работников	Количество ТБО, тонн	Код отходов по классификатору отходов
1	2	3	4	5
0,3	7	5	0,22	20 01 99

2. Тара из-под удобрений и семян

Наименование отходов	Количество, тонн	Код отходов по классификатору отходов
1	2	3
Тара из-под удобрений и семян	0,2	15 01 06

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,42	-	0,42
в т.ч. опасные отходы	-	-	-
-	-	-	-
в т.ч. не опасные отходы	0,42	-	0,42
ТБО	0,22	-	0,22
Тара из-под удобрений и семян	0,2	-	0,2

*ремонт техники на территории проведения работ не осуществляется, поэтому учитывать отходы от техники - нецелесообразно

6.2. Воздействия на земельные ресурсы и почвы

В районе месторождения преобладают малогумусные черноземы, каштановые и светлокаштановые, в долинах рек- солончаки. По характеру растительности район относится к степной зоне, с преобладанием в травянистом покрове ковыля, типчака и тонконога.

Землепользователю земли были предоставлены во временное (краткосрочное) возмездное пользование с последующим возвратом первичному землепользователю в состоянии, пригодном для использования по предшествующему целевому назначению, т.е. в качестве пастбищных угодий.

В соответствии с вышеизложенным, и согласно «Классификации нарушенных земель для рекультивации» настоящим проектом определено **сельскохозяйственное** направление рекультивации, при котором по окончании права землепользования земли должны быть подготовлены к возврату в с/х оборот.

Данным проектом рекультивацию нарушенных земель планируется выполнить в два этапа:

-технический этап предусматривает проведение работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования земель по целевому назначению;

-биологический этап предусматривает выполнение комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение (восстановление) агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенного покрова.

7.Информация о биологической среде

7.1. Воздействия на растительность

Флора. В районе Круглоозерного месторождения наблюдается пойменно-луговая растительность. Травянистый покров представлен луговыми видами, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, шалфей, пырей ползучий, осот полевой, одуванчик, ромашка непахучая, сурепка обыкновенная, хвощ полевой, овсюг и др.

Благодаря своей выносливости и мощной корневой системе практически все луговые травы являются многолетними. Они отлично справляются с морозами, засухой и жарой, невосприимчивы к вредителям, самостоятельно размножаются.

Древесные породы в районе месторождения - ива, тополь, осина, боярышник. По течению реки Урал много кустарников шиповника, калины, лещины, таволги.

Редкие и исчезающие виды флоры в районе расположения месторождения не определены.

7.2. Воздействия на животный мир

Животный мир в районе месторождения представлен грызунами- суслики, тушканчики, зайцы; пресмыкающимися - ящерицы, гадюки и хищниками - лисицы, волки, хорьки. По обилию и воздействию на ландшафт выделяются малый и желтый (песчаный) суслики.

С выбросами сусликов связано образование бугоркового микрорельефа, усиливающего комплексность почвенно-растительного покрова. Весьма характерны для степной зоны степная пеструшка и различные виды тушканчиков, особенно емуранчик много полевков, мышей, слепушонок.

Из хищников - волк, степной хорь, лисица-корсак.

Авиафауна представлена характерными для степной зоны представителями: степной орел, журавль-красавка, черный и белокрылый жаворонки, канюк-курганник, луни, которые питаются грызунами приносят большую пользу сельскому хозяйству. По берегам водоемов

обитают кулики, крачки, чирки. В лесных массивах, рощах и зарослях кустарников обитают дятлы, овсяницы камышовые и садовые, мухоловки, лесной конек, синицы.

Негативного влияния на животный мир разработка будущего карьера не окажет, так как в результате добычи полезных ископаемых условия обитания животных и птиц не изменяются.

При проведении данных работ отрицательное воздействие на животный мир отсутствует.

7.3. Воздействия на ландшафты

Территория Западно-Казахстанской области по классификации Исаченко А.Г. представлена суббореальным семиаридным (степным), суббореальным аридным (полупустынным) и суббореальным экстрааридным (пустынным) зональными типами ландшафтов.

Граница степного ландшафта проходит на севере по южным отрогам Общего Сырта, на северо-востоке по Подуральскому плато, долине реки Илек; на юге примерно по линии сел Борсы – Болашак – Талдыкудук – Чапаево – Жымпиты — Егиндиколь. Коэффициент увлажнения составляет примерно 0,5, солнечная радиация 110-120 ккал/см². /4/. В пределах степной ландшафтной зоны расположены районы Бәйтерек, Теректинский, Бурлинский, Чингирлауский, большая часть территории Таскалинского района, крайняя северная часть Казталовского, Акжайкского и Сырымского районов области, а также территория областного центра – города Уральска.

Степной ландшафт состоит из лессовидных суглинков и лессов. Также здесь преобладают гидрослюды, глубже по профилю монтмориллонит, мало каолинита. В составе встречается большое количество калия (2-4%), кальция, магния, а также зачастую отмечается образование горизонтов аккумуляции карбонатов и гипса.

Гидротермические условия степных ландшафтов зависят от температуры испарения (t - 250С).

Содержание гумуса в составе почвы степных ландшафтов зачастую составляет от 1 до 4%. Реакция почв нейтральная или слабощелочная, накопление глинистых частиц в иллювиальном горизонте отсутствует. Разложение органического вещества и синтез гумуса протекают интенсивно.

При проведении данных работ отрицательное воздействие на ландшафты отсутствует.

8. Информация о геологии объекта недропользования

В геологическом строении месторождения участвуют отложения третьей надпойменной террасы (Q2) левобережной части р. Урал, мощностью до 40 м и современные отложения (Q4).

Площадь месторождения характеризуется ровным рельефом с абсолютными отметками от 78,55 м до 80,3 м и на горизонтальном плане представляет собой фигуру трапециевидной формы вытянутой с Ю на С, шириной 200-400 м и длиной 600 м. Глубина изучения геологического разреза до 6,0 м.

Геологический разрез месторождения сложен глинистыми породами (суглинками) желтовато-серыми, коричневато-серыми, однородными, бесструктурными мощностью, в основном, равной 5,4 м и которые рассматриваются в качестве полезной толщи.

Морфологически месторождение представляет собой часть глинистого массива простого строения, генезис - аллювиальный.

Залегание пород горизонтальное.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем темно-серым, мощностью - 0,6 м.

Геологическое строение месторождения простое, прослои некондиционных пород не обнаружены.

Попутные полезные ископаемые в пределах месторождения отсутствуют.

Перечень используемой литературы

- 1 «Инструкцию по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386
- 2 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п
- 3 «Экологический кодекс РК».