

Товарищество с ограниченной ответственностью
«GEO-VOSTOK»
ГЛ №02454Р от 08.04.2022 г.

«Утверждаю»

Директор ТОО «ПМК ҚҰРЛЫС»



Калелов К.Ч.

«10» октябрь 2023 год

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

«План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении Жантемир, расположенном в Аксуатском районе области Абай»

Директор ТОО «GEO-VOSTOK»



М.Б. Вайхан

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	6
2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)	10
2.1 Климатическая характеристика района	10
2.2 Геологическая характеристика района	11
2.3 Гидрогеологические и инженерно-геологические условия работ	12
3. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
3.1 Метод подсчета запасов	14
3.2 Технология горных работ	14
3.3 Организация рабочих условий	20
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	22
4.1 Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в атмосферный воздух на период добычи ПГС	22
4.2 Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.....	40
4.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	43
4.4 Определение категории предприятия по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности.....	43
4.5 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	43
5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	45
5.1 Характеристика поверхностных и подземных вод	45
5.2 Водопотребление и водоотведение на период проведения работ.....	47
5.2.1 Водопотребление	47
5.2.2 Водоотведение	47
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	49
6.1 Образование отходов производства и потребления	49
6.2 Программа управления отходами	51
7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	53
8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	55
8.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир.....	55
9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	57
9.1 Оценка возможного шумового воздействия	57
9.2 Оценка возможного вибрационного воздействия	58
10. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	60
10.1 Мероприятия по снижению экологического риска.....	61
11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	63
11.1 Мероприятия по охране по охране атмосферного воздуха	63
11.2 Мероприятия по охране водных ресурсов	63
11.3 Мероприятия по обращению с отходами	64
11.4 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей	

территории	64
12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	66
12.1 Цель и задачи производственного экологического контроля.....	66
12.2 Производственный мониторинг.....	69
13. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	70
14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА.....	75
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	77
КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	78

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ57VWF00121546 от 05.12.2023
Приложение 2	Расчет выбросов загрязняющих веществ
Приложение 3	Государственная лицензия

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях разработан для проекта «План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении Жантемир, расположенном в Аксуатском районе области Абай».

Основанием разработки проекта послужило «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» № KZ57VWF00121546 от 05.12.2023 г. выданное для предприятия, РГУ «Департаментом экологии по области Абай» (Приложение 1), в котором воздействие от намечаемой деятельности по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении Жантемир, расположенном в Аксуатском районе признается возможным, т.к:

- пп. 25.9. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 года (далее ЭК РК) и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- 1) стратегической экологической оценки;
- 2) оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) оценки трансграничных воздействий;
- 4) экологической оценки по упрощенному порядку.

Намечаемая деятельность, по добыче ПГС на месторождении Жантемир, расположенного в Аксуатском районе области Абай относится ко II категории, согласно п.7, п.п 7.11, раздел 2, Приложения 2 ЭК РК – «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

Проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду,

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Месторождение Жантемир расположено в Аксуатском районе области Абай.

Месторождение находится в 7,5 км на юго-восток от села Аксуат и в 350 км к юго-востоку от г. Усть-Каменогорск. Номенклатура лита масштаба 1:200000 – L-44-V.

Согласно письма ГУ «Управления сельского хозяйства и земельных отношений области Абай» №5813 от 19.12.2023 г. ближайшим населенным пунктом к участку добычи является п. Шыбынды (Приложение 3).

Ближайшая жилая застройка к территории месторождения (п. Шыбынды) расположена в 1,0 км.

Ближайшая жилая застройка к участку добычи (п. Шыбынды) расположена в 1,2 км.

Общая площадь месторождения составляет 15,6 га.

Координаты угловых точек месторождения представлены в таблице

1.1

Таблица 1.1

	Восточная долгота	Северная широта
1	82° 51' 30,6"	47° 41' 37"
2	82° 51' 40"	47° 41' 44,2"
3	82° 51' 58,3"	47° 41' 34"
4	82° 51' 49"	47° 41' 25,7"

Площадь участка работ составляет 10,2 га.

Координаты угловых точек участка работ представлены в таблице 1.2

Таблица 1.2

	Восточная долгота	Северная широта
1	82° 51' 37"	47° 41' 33"
2	82° 51' 46"	47° 41' 41"
3	82°51'58"	47°41'34"
4	82°51'49"	47°41'26"

Обзорная карта участка работ представлена на рисунке 1.1

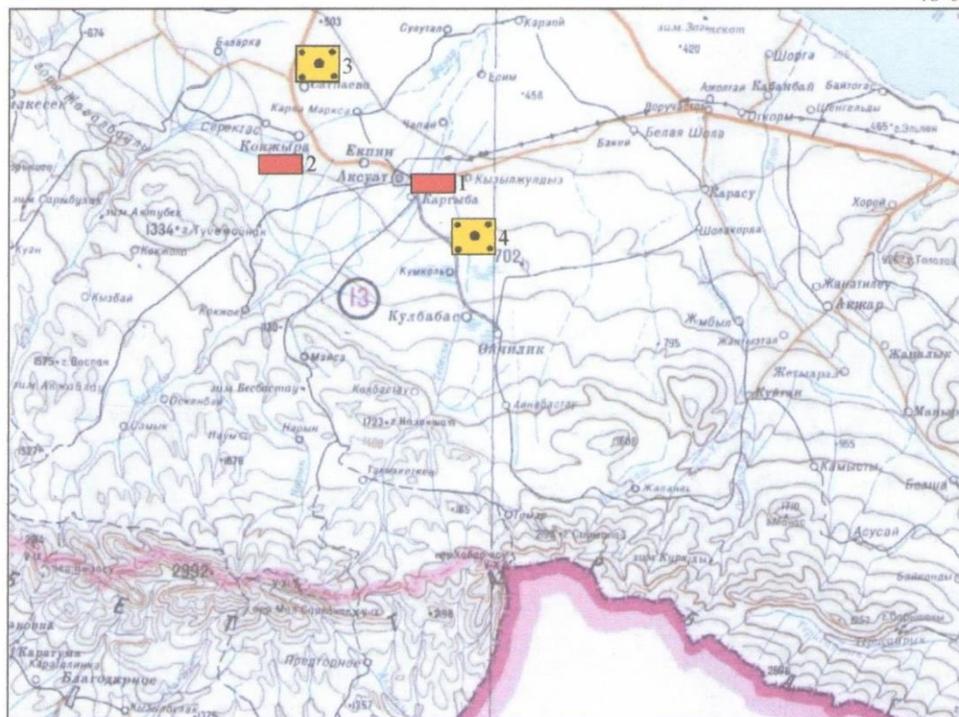
Ситуационная карта-схема участка работ представлена на рисунке 1.2

Схема месторождения Жантемир представлена на рисунке 1.3.

Масштаб 1:1000 000

82°00' в.д.
48°00' с.ш.

84°00' в.д.
48°00' с.ш.



82°00' в.д.
47°00' с.ш.

84°00' в.д.
47°00' с.ш.

Условные обозначения

-  Песчано-гравийная смесь
-  Глина кирпичная, суглинок

Разведанные месторождения района

- 1  Месторождение Ждановское
- 2  Месторождение Сатпаевское
- 3  Участок Сатпаевский
- 4  Месторождение Жантемир

Рисунок 1.1 – Обзорная карта участка работ



Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема участка работ

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

2.1 Климатическая характеристика района

Климат района резко континентальный с суровой зимой и жарким сухим летом. Почти постоянно здесь дуют ветра в северном и северо-восточном направлениях, достигающие иногда ураганной силы.

Зима (середина ноября - март) холодная, с преимущественно малооблачной и ясной погодой. Преобладающая температура воздуха днем - 7-15⁰, ночью – до -36⁰ (минимальная температура в отдельные годы достигала - 50⁰). Осадки выпадают редко, в виде снега; снежный покров (толщина 10-45 см) образуется в конце ноября и держится весь сезон. Часты метели. Весна (апрель - середина мая) прохладная, с преобладанием ясной погоды. Температура воздуха днем +5-15⁰, по ночам до конца сезона возможны заморозки до -5⁰ и более. Осадки выпадают, главным образом, в виде дождя. Лето (середина мая - середина сентября) теплое; погода, как правило, ясная и сухая (относительная влажность воздуха днем 40-45%, ночью - 60-65%). Преобладающая дневная температура +22 - +35⁰С (максимальная до +44⁰С), по ночам - +12-16⁰С (в начале и конце сезона +1-5⁰С).

Среднее количество осадков в год составляет 250-265 мм. Осадки выпадают, главным образом, в первой половине сезона в виде кратковременных ливней, иногда с грозами; вторая половина лета засушливая. Осень (середина сентября - середина ноября) прохладная, особенно в конце сезона. Температура воздуха днем обычно +4-10 (максимально до +17), ночью - около нуля, с начала сезона по ночам возможны заморозки, а в октябре – ноябре - морозы до - 15⁰С. Осадки выпадают преимущественно в виде непродолжительных дождей, в конце сезона - обычны снегопады. Ветры в течение года преимущественно юго-восточные и южные (летом часты северные и западные), преобладает скорость 2-5 м/сек; дуют почти постоянно, дни со штилем очень редки. Наиболее сильные ветры (часто до 7-12 дней в месяц) бывают зимой и весной.

Метеорологические характеристики района представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200

Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-24,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	7.0
В	6.0
ЮВ	3.0
Ю	7.0
ЮЗ	19.0
З	31.0
СЗ	20.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

2.2 Геологическая характеристика района

На территории района проведена геологическая съемка масштаба 1:200000. В 1957 году ВАГТом издана геологическая карта листа L-44-V, автор Н.В. Романова, редактор Н.Г. Маркова.

Стратиграфический разрез района работ включает отложения кайнозойской группы. Четвертичные отложения сплошным покровом выстилают Зайсанскую впадину и развиты в межгорных понижениях. Они представлены несколькими генерациями вложенных конусов выноса рек и временных водотоков. Четкая морфологическая выраженность разновозрастных конусов выноса, обусловленная сменой эпох аккумуляции и размыва, положена в основу расчленения четвертичных отложений.

Четвертичная система

Нижний отдел (Q_I). Отложения нижнего отдела четвертичной системы обнажаются на юго-востоке района работ. Сложены они конгломератами древних конусов выноса (верхнеобийские).

Средний и верхний отделы (Q_{II-III}). Отложения среднего и верхнего отделов пользуются в районе работ наибольшим распространением. Представлены они аллювиально-пролювиальными галечниками, песками, суглинками. Ими сложены периферийные части конусов выноса рек Каргоба и Тебеске. Мощность отложений от нескольких сантиметров до нескольких метров. Данные отложения являются полезным ископаемым.

Верхнечетвертичные-современные аллювиально-пролювиальные отложения (Q_{III-IV}). В районе работ пользуются большим распространением, обнажаются вдоль рек, слагая их конуса выноса. Представлены они переслаивающимися суглинками, песками, глинами и супесями с линзами, и прослоями галечников. Суглинки, супеси и глины часто бывают засолены и на их поверхности образуются солончаки. Мощность суглинистых отложений, составляет 2-5 м.

Современные аллювиальные отложения (alQ_{IV}). Современный отдел представлен галечниками и песками первой надпойменной террасы, поймы и небольших вложенных конусов выноса рек Каргоба и Тебеске.

2.3 Гидрогеологические и инженерно-геологические условия района работ

Основными факторами формирования подземных вод района работ являются структурно-тектоническое строение, литолого-минеральный состав горных пород, а также климат и рельеф местности.

Рассматриваемый район расположен в пределах Зайсанской впадины и принадлежит бассейну оз. Зайсан. Главными реками являются Базар, Каргоба и Тебеске. Они текут в направлении с юго-запада на северо-восток, принимая на своем пути ряд мелких притоков. Основное питание реки получают за счет родников и атмосферных осадков.

Ближайший водный объект река Қызылқайын протекает в 150м от участка работ.

В районе распространены следующие водоносные горизонты, комплексы и водоупоры.

Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений низких и высоких пойм рек Каргоба и Тебеске ($a Q_{IV}$). Водоносный горизонт имеет довольно ограниченное распространение, протягиваясь сравнительно узкой полосой вдоль рек Карагоба и Тебеске и только в районе сел Кызылкаин и Кумколь данный водоносный горизонт занимает более обширные площади. В колодце, расположенном в 4 км к юго-западу от села Кызылакаин уровень грунтовых вод расположен на глубине 3,0 м. вода смешанная, двухкомпонентная, с минерализацией равной 0,3 г/л. В 2 км на юго-восток от села Кумколь имеется нисходящий родник, дебит которого равен 2,7 л/сек, минерализация 0,3 г/л.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных аллювиально-пролювиальных отложений первой и второй надпойменной террас ($apl Q_{III-IV}$). Водоносный горизонт протягивается полосой, ширина которой колеблется от 10 км до 14 км вдоль реки Каргоба. Водовмещающие породы представлены песками, супесями, иногда суглинками с линзами и прослоями галечников. В скважине, расположенной в 10 км на северо-восток от села Жанажал, глубина установившегося уровня воды равна 1,0 м, вода с преобладанием гидрокарбонатного аниона, с минерализацией равной 0,2 г/л.

Режим подземных вод горизонта находится в зависимости от колебания уровня речных вод. В зимний период происходит спад уровня воды до 30 см, в период весеннего паводка наблюдается резкий подъем уровня, который продолжается до мая-июня. Воды данного водоносного горизонта широко используются для водоснабжения населенных пунктов.

Водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений конусов выноса (ар1 QII-III). Водоносный горизонт имеет небольшое распространение в районе работ. Водовмещающие отложения представлены часто преслаивающимися и линзозалегающими аллювиальными валунно-галечными, галечными, гравийно-галечными отложениями с песчаным заполнителем, которые являются полезной толщей. Отложения описываемого водоносного горизонта залегают на красноцветных гипсоносных глинах павлодарской свиты. В колодцах, расположенных в пределах данного водоносного горизонта, уровень грунтовых вод залегают на глубине 2-3 м, а в одном колодце, расположенном в 4 км на северо-восток от села Кызылжұлдыз, глубина залегания грунтовых вод равна 8,0 м. Вода двухкомпонентная, сульфатно-натриевая, с минерализацией равной 0,3-0,9 г/л, относительно хорошего качества и пригодна для питья.

Водоупорный горизонт гипсоносных глин павлодарской свиты (N 1-2рv). На юге района работ на север от села Кумколь большой выход водопроницаемых, но практически безводных верхнеобийских конгломератов, залегающих выше первого от поверхности водоупора – красноцветных глин павлодарской свиты.

Гидрогеологические условия отработки месторождения простые. На территории месторождения распространен водоносный горизонт средне – верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений конусов выноса, представленных валунно-галечниковыми, галечниками, гравелистыми песками и суглинками со щебнем. Уровень подземных вод в пределах месторождения находится на глубине 7,4 м (шурф 3, пройденный в центре месторождения, со дна карьера, для уточнения глубины залегания грунтовых вод). Вода встречена только в одном шурфе из 6 пройденных на месторождении, глубина остальных пяти шурфов – 6 м. Из этого следует, что отработываемые запасы будут не обводнены.

Для перехвата паводковых и ливневых дождей вод с верховой стороны рельефа по границам будущего карьера будут пройдены нагорные каналы, при помощи которых поверхностный сток будет отводиться за пределы карьера и сбрасываться на рельеф за пределами разреза. В 50 м от северо-восточного борта карьера, вдоль всего борта, проходит асфальтовая дорога Аксуат-Ойшилик, вдоль которой стекают воды и дополнительной нагорной каналы вдоль этого борта не предусматривается.

3. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТА, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Метод подсчета запасов

Месторождение представлено одним промышленным типом и разведано по категории С₁. Подсчет запасов выполнен методом геологических блоков. Разведочная сеть соответствует рекомендованной инструкцией ГКЗ для месторождений 2 группы, к которой относится месторождение Жантемир.

Всего на месторождении выделено два блока запасов категории С₁: С₁-I и С₁- II. К блоку С₁- II отнесены добытые запасы песчано-гравийной смеси. Блок С₁- II расположен внутри блока запасов С₁, разведанного по сети 200-210 x 185-200 м шурфами.

Подсчет запасов песчано-гравийной смеси и объема вскрышных пород представлен в таблице 3.1.

Формуляр запасов песчано-гравийной смеси представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.1

Блок	Площадь блока, м ²	Средняя мощность, м		Объем, м ³	
		вскрыши	полезной толщи	вскрыши	полезной толщи
С ₁	148000	0,4	5,6	59200,0	828800,0
С ₁ - I				48679,6	748654,2
С ₁ - II	26301 21091	0,4	3,8	10520,4	80145,8

Таблица 3.2

Категория запасов	Объем вскрыши, тыс.м ³	Запасы ПИ, тыс.м ³	Коэффициент вскрыши
С ₁	50,0	758,65	0,07
Из них: отработаны	1,32	10,0	0,13
остаток	48,68	748,65	0,065
Остаток на 01.01.2023г.	40,4	621,3	0,065

3.2 Технология горных работ

Добыча песчано-гравийной смеси будет выполняться силами ТОО «ПМК ҚҰРЛЫС».

Календарный график работ представлен в таблице 3.3

Таблица 3.3

Год	Годовой объем добычи (товарные запасы) тыс. м ³	Годовой объем вскрыши тыс.м ³	Годовой объем горной массы тыс. м ³
2024	20,0	1,35	21,35
2025	20,0	1,35	21,35
2026	20,0	1,35	21,35
2027	20,0	1,35	21,35
2028	20,0	1,35	21,35
2029	20,0	1,35	21,35
2030	20,0	1,35	21,35
2031	20,0	1,35	21,35
2032	20,0	1,35	21,35
2033	20,0	1,31	21,31
Итого	200,0	13,46	213,46

Месторождение песчано-гравийной смеси Жантемир будет разрабатываться открытым способом. Учитывая небольшую производительность карьера и небольшое расстояние транспортировки сырья разработка, будет производиться с применением экскаваторно-автотранспортной системы.

Разработка и погрузка полезного ископаемого будет выполняться одноковшовым экскаватором, транспортировка самосвалами. Вскрышные породы в первый месяц будут перемещены бульдозером за пределы карьера во внешний отвал. В дальнейшем при отработки карьера до проектной глубины предполагается вскрышные породы перемещать во внутренний отвал. Полезное ископаемое перевозится самосвалами непосредственно на реконструируемый участок дороги.

Месторождение будет отрабатываться двумя уступами. Высота вскрышного уступа составляет 0,3-0,9м, уступа по полезному ископаемому – 5,1-5,7м. Ширина рабочей площадки должна составлять не менее 25,2м. Она определяется исходя из схемы размещения и параметров применяемого оборудования по формуле: $Ш_p = A_3 + П_п + П_о$, где

A_3 – ширина экскаваторной заходки, м

$A_3 = 1,5R = 9,6 \times 1,5 = 14$ м,

R- радиус копания экскаватора на уровне стоянки;

$П_п$ – ширина проезжей части, для Shaanxi – Sx3251dm384 равна 8м;

$П_о$ – ширина обочины с нагорной стороны, с учетом устройства кювета и полка за ним 3,2м.

При данных показателях ширина рабочей площадки составит:

$Ш_p = 14 + 8 + 3,2 = 25,2$ м

$П_б$ – ширина полосы безопасности – призмы обрушения, м определяемая по формуле $П_б = H (\text{ctg}\beta - \text{ctg}\alpha) = 5,7 \times (1,19 - 0,58) = 3,5$ м;

H- высота уступа, равная 5,7м;
 φ и α - углы устойчивого и рабочего откосов уступов, соответственно 40° и 60° .

Отработка будет вестись с установкой экскаватора на кровле уступа. Возможна установка экскаватора на подошве уступа. В случае проходки въездной траншеи и тупиковым развороте транспорта ширина проезжей части должна составлять: $V=Ra+0,5a+0,5l+C$, где

Ra – минимальный радиус поворота автосамосвала Shaanxi – Sx3251dm384 б – 9м;

a – ширина самосвала , 2,49м;

l – длина самосвала, 8,329м;

C- зазор между машиной и бортом траншеи (1-3м);

Отсюда $V=9+0,5 \times 2,49 + 0,51 \times 8,329 + 3 = 17$ м, а ширина рабочей площадки увеличивается на $17-8=9$ м и будет составлять 31м.

Ширина основания прямолинейных участков въездной траншеи для ЭО 2621-ЮМЗ-6 составляет 16,5м, а ширина разрезной траншеи при высоте уступа до 6м должна быть не менее 18м. Работы на одном забое будут производиться одним экскаватором. Автосамосвал при погрузке располагается на одном горизонте с экскаватором.

Подъезд к экскаватору на верхнем горизонте (кровле уступа) по кольцевой схеме. На нижнем горизонте (подошве уступа) подъезд с тупиковым разворотом до строительства первоначальной площадки размером 50х50м и затем по кольцевой схеме. Под погрузкой будет находиться один самосвал. Угол погашения бортов карьера принимается равным 40° , исходя из физико-механических свойств полезного ископаемого, угол откосов рабочих уступов 60° .

В таблице 3.4, приводятся элементы системы разработки.

Таблица 3.4

Показатели	Ед.изм	Кол-во
Количество уступов: вскрышной рабочий	шт	1 1
Высота уступов: вскрышной рабочий	м м	0,9-0,3 5,1-5,7
Угол погашения бортов карьера	градус	40
Угол откосов рабочих уступов	градус	60
Минимальная ширина рабочей площадки	м	25,2
Ширина фронта работ	м	100-200
Ширина въездной траншеи (разрезной)	м	17,0
Угол наклона въездной	$^{\circ}/\%$	70

К настоящему времени на месторождении пройден карьер глубиной до 4,2м, площадь которого по дну составляет 19850м^2 , по верху 26050м^2 . То есть месторождение вскрыто траншейным способом, одним уступом.

Дальнейшая отработка также будет продолжаться одним уступом, начиная с северо-восточного фланга. Уступ будет отрабатываться с установкой экскаватора на его кровле без въезда на подошву. Продолжать работы необходимо за сет разноса юго-восточного борта параллельными заходками. Продвижение фронта работ в юго-восточном направлении до границы контура участка. По мере продвижения забоя проводится техническая рекультивация северо-восточного фланга месторождения путем выполаживания борта карьера и укладки вскрышных пород на борта и дно карьера.

3.2.1 Границы карьера и промышленные запасы месторождения

На плане границы карьера проведена за контуром утвержденных запасов на величину раза бортов карьера. Высота бортов карьера равна бм. При угле откоса 40° разнос бортов карьера будет 7,2м, с учетом предохранительной бермы 1м между вскрышным и добычным уступами разнос составит 8,2м. Нижняя граница отвода совпадает с контуром подсчета запасов. Абсолютные отметки нижней границы – 571,7м-576,2м.

Промышленные запасы месторождения Жантемир в пределах горного отвода – это сумма геологических запасов и запасов, вовлекаемых в отработку за счет разноса бортов карьера за минусом потерь. Геологические запасы на 01.01.2023г. составляют 621,3 тыс.м³. Запасы, вовлекаемые в отработку, подсчитаны методом блоков. Всего выделено два блока запасов по категории С₁-I и С₁- II. Блок С₁- II это ранее отработанные запасы (при проведении разведки). Находится блок С₁- II в контуре запасов блока С₁- I. Ограничивается контуром участка. Абсолютные отметки поверхности и горизонта отработки в местах проходки выработок определены графически. Блок С₁- II (отработанный) опирается на борта карьера, которые при разведке изучены на всем протяжении. В отработку вовлекается часть запасов по блоку С₁- II, остальные запасы будут отрабатываться в дальнейшем другим проектом.

Расчет потерь и разубоживания произведен в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению, нормированию и учету потерь и разубоживания руды и песков на рудниках».

Первичные потери природной песчано-гравийной смеси будут происходить в кровле полезной толщи при вскрышных работах. Мощность зачистки 0,1м, площадь 35790м², объем потерь в верхнем горизонте 3579м³. Потерь по бортам карьера и в подошве пласта не будет, поскольку вмещающими и подстилающими породами являются те же песчано-гравийные отложения, а разнос бортов будет выполнен за пределы подсчетного блока.

Разубоживание вскрышными суглинками песчано-гравийной смеси происходить не будет, так как предусматривается их зачистка.

Потери на транспортных путях приняты равными 0,5%.

Таблица 3.5

Блок	горизонт	Балансовые	Потери				Промышлен ые запасы
			первичные		вторичные		
			тыс.м3	%	тыс.м3	%	
С ₁	вскрышной	13,464					13,464
	+571,7	204,600	3,579	1,7	1,021	0,5	200,0

3.2.2 Отвальное хозяйство

Проектом предусматривается бульдозерное отвалообразование. Отвалы будут внешний и внутренний, одноярусные, равнинные. Возможно применение как торцевой схемы отвалообразования так и фронтальной. Вскрышные породы месторождения имеют среднюю мощность равную 0,4м и объем вскрышных пород составляет 13,46 м³, с учетом остаточного коэффициента 1,15 – 15,48 тыс.м³.

Внешний отвал размещается вдоль северо-восточного борта карьера. Объем вскрышных пород, полученных в первый месяц первого года отработки с учетом коэффициента разрыхления 0,6 тыс.м³. Формируется он с применением бульдозера. Поперечное сечение отвала – равнобедренный треугольник. Внешний угол откоса – естественный, равный 40-45 градусам, внутренний угол 11-12 градусов. Высота отвала достигает 2,5м, максимальная длина внешнего отвала 15,6м ширина по низу – 15,4м.

Со второго месяца первого года отработки будет формироваться внутренний отвал. Объем песчано-гравийной смеси, добытой за первый месяц равен 3,1 тыс.м³, площадь отработанного пространства равна 540м². Высота отвала достигает 2,5м, максимальная длина внешнего отвала 80,5 м ширина по низу – 15,4м.

Угол откоса внутреннего отвала принимается равным 45 градусов. Для меньшего засорения полезной толщи вскрышными породами необходимо обеспечить расстояние 2-3м между нижними кромками откосов отвала и добычного уступа.

Вскрыша бульдозером перемещается в бурты, затем грузиться экскаватором в самосвалы и перевозится в отработанное пространство. По мере расширения карьера бульдозером способом параллельных заходов вскрышные породы разравниваются по дну всего карьера. Таким образом, формируется внутренний отвал. Расстояние перемещения вскрышных пород бульдозером 30м. Весь объем вскрышных пород будут использованы для рекультивации карьера.

Таблица 3.6

Показатели	Ед.изм	Кол-во
Объем вскрышных пород в целике	м ³	13460
Объем отвала с $k=1,15$: внешнего	м ³	600

внутреннего		15480
Площадь отвала: внешнего	м ²	240,0
внутреннего		1240,0
Высота отвала: внешнего	м	2,5
внутреннего		до 0,41
Ширина внешнего отвала по низу	м	15,4
Углы откосов внешнего отвала: внешний	град	40-45
внутренний		11-12
Вид отвалообразования	-	бульдозерный
Угол наклона въездной	°/%	70

3.2.3. Водоотвод и водоотлив

Подземные воды на месторождении находятся на глубине 7,4м. Отработка будет вестись до глубины 6,0м. Подошва будущего карьера будет находиться гипсометрически выше обводненного горизонта. Поскольку уровень грунтовых вод находится ниже подошвы проектируемого карьера, приток воды в него может быть за счет атмосферных осадков, либо за счет повышения уровня подземных вод в паводковый период.

Количество атмосферных осадков, попадающих в толщу, зависит от коэффициента инфильтрации этих пород. Обычно в карьер проникает не свыше 25-30% воды от общего количества осадков, выпадающих в данной местности.

Ориентировочно приток воды в карьер можно определить по формуле

$$Q_{г.в.} = K_u h_{a.o} F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где K_u – коэффициент инфильтрации, который составляет от 0,2 до 0,65 (по Лаутенбургу) и зависит от характера местности.

$h_{a.o}$ – количество атмосферных осадков, выпадающих в местности расположения карьера в течение года, м

F – площадь карьера, м².

Ожидаемый среднечасовой приток воды в карьер в течении года можно определить по формуле:

$$g = \frac{Q_{г.в.}}{8760}, \text{ м}^3/\text{час}$$

$$Q_{г.в.} = 0,145 \times 0,4 \times 35790 = 2076 \text{ м}^3/\text{год}; g = 0,2 \text{ м}^3/\text{час}$$

Расчетные максимальные расходы дождевых вод, определенные по методу предельных интенсивностей (СНиП 2.04.03-85) составляют около 200-300 л/с. Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя принят равным 2 по СНиП 2.06.14-85. Объем дождевых паводков равен 100-120 куб.м за один ливень.

Приток воды в карьер при максимальных расходах будет составлять менее 100 м³ за 1 ливень. Для перехвата паводковых и ливневых вод с верховой стороны рельефа по границам будущего карьера необходимо

пройти нагорные канавы, по которым поверхностный сток будет отводиться за пределы карьерного поля и сбрасываться на рельеф.

Сечение нагорных канав равно 1,2 м², протяженность 165 и 275 м, объем проходки 528 м³. С северо-восточной стороны карьера нагорной канавы не будет, сток воды будет вдоль обочины дороги.

Водоотлив на участке ведения добычных работ не предусматривается. Работы по добыче песчано-гравийной смеси будут вестись в обводненных условиях. Обводненность месторождений является положительным фактором, так как в процессе добычи полезного ископаемого происходит промывка его и отмывка от избытка пылеглинистых и илистых частиц, что способствует улучшению качества полезного ископаемого по этому показателю.

3.3 Организация рабочих условий

Срок проведения добычи ПГС

Общий срок проведения добычи ПГС – 10 лет (2024-2033 год).

Режим работы

Количество рабочих дней в год – 160 дней/год, 6,5 месяцев, 5 дней в неделю.

Режим работы односменный по 8 ч/сут.

Количество рабочего персонала 9 человек.

Рабочие условия для работников при проведении добычи ПГС

При проведении добычи ПГС на месторождении Жантемир, предусматривается организация вахтового поселка. Вахтовый поселок будет организован на окраине с. Аксуат.

Всего при строительстве поселка предусматривается:

1. Установка трех вагон-домика;
2. Строительство навеса над емкостью с водой $S=16\text{м}^3$;
3. Строительство ямы-антисептика и туалета;
4. Установка электростанции под навесом;
5. Оборудование стоянки автомобилей;
6. Установка двух пожарных щитов;
7. Установка контейнера для мусора;
8. Строительство ЛЭП с фонарями для освещения;
9. Оборудование заземления вагонов.

1) Водоснабжение

Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд вахтового поселка осуществляется привозной водой из с. Аксуат. Техническое водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды из с. Аксуат, по договору.

2) Канализация

Для сбора хозяйственных стоков в предусмотрен надворный туалет с ямой-септиком. Накопленные хозяйственно-бытовые стоки и фекальные отходы из выгребной ямы будут периодически вывозиться ассенизационной машиной по договору со спецорганизацией.

3) Отопление

Отопление жилых вагончиков не предусматривается, работы будут проводиться в теплый период.

4) Электроснабжение

Электроснабжение вахтового поселка будет производиться от дизель-генератора.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

4.1 Ожидаемые виды, характеристики и количество эмиссий в атмосферный воздух на период эксплуатации месторождения Жантемир

При проведении добычи ПГС на месторождении Жантемир основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: вскрышные работы, внешний отвал вскрышной породы, внутренний отвал вскрышной породы, добычные работы, транспортировка ПГС, заправка картерной техники, передвижная электростанция и открытая стоянка автотранспорта.

По данным проекта при проведении добычи ПГС рассматриваются 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи ПГС составляют:

- в 2024 г. – 2.08203728 т/год. Из них: твердые - 2.036918 т/год, газообразные и жидкие – 0.04511928 т/год.

- в 2025-2032 г.г – 2.04950328 т/год. Из них: твердые - 2.004384 т/год, газообразные и жидкие – 0.04511928 т/год.

- в 2033 г.г – 2.04775828 т/год. Из них: твердые - 2.002639 т/год, газообразные и жидкие – 0.04511928 т/год.

По данным проекта при проведении добычи ПГС нормированию подлежат 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет:

- в 2024 г. – 2.03653628 т/год. Из них: твердые - 2.035887 т/год, газообразные и жидкие – 0.00064928 т/год.

- в 2025-2032 г.г – 2.00400228 т/год. Из них: твердые - 2.003353 т/год, газообразные и жидкие – 0.00064928 т/год.

- в 2033 г.г – 2.00225728 т/год. Из них: твердые - 2.001608 т/год, газообразные и жидкие – 0.00064928 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63). Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.045501 т/год. Из них: твердые - 0.001031 т/год, газообразные и жидкие – 0.04447 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 4.1.

Параметры источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 4.2.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Вскрышные работы

Снятие вскрышной породы производится бульдозером (1ед.). Количество вскрышной породы, извлеченной и вывозимой из карьера, составляет:

- 2024-2032 г.г. – 1350 м³/год (2 430 тонн/год).

- 2033 г. – 1310 м³/год (2 358 тонн/год).

Время проведения вскрышных работ – 1280 ч/год (8 ч/сут).

Плотность рыхлой вскрыши составляет – 1,8 г/см³.

При проведении вскрышных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6001*).

Внешний отвал вскрышной породы (2024 год)

Складирование вскрышной породы будет осуществляться во внешний отвал, расположенный на борту карьера. Складирование вскрыши во внешний отвал будет осуществляться в первый месяц первого года отработки карьера. Размер отвала в плане 0,024 га (240 м²). Количество вскрышной породы, подаваемой в отвал – 600 м³/год (1080 тонн/год). Время хранения вскрышной породы во внешнем отвале – 720 ч/год.

При формировании отвала в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6002*).

Внутренний отвал вскрышной породы

Складирование вскрышной породы со второго месяца первого года отработки будет осуществляться во внутренний отвал, расположенный на борту карьера, таким образом будет осуществляться технический этап рекультивации карьера. Размер отвала в плане 0,124 га (1240 м²). Количество вскрышной породы, подаваемой в отвал:

- 2024-2032 г.г. – 1350 м³/год (2 430 тонн/год).

- 2033 г. – 1310 м³/год (2 358 тонн/год).

При формировании отвала в атмосферу происходит выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6003*).

Добычные работы

Добыча ПГС осуществляется экскаватором (1 ед.). Ежегодное количество извлекаемой песчано-гравийной смеси составляет – 20 000 м³/год (41 440 т/год).

Время проведения работ – 1280 ч/год (8 ч/сут).

Плотность ПГС – 2,072 г/см³.

Выброс пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния будет осуществляться при добыче кирпичных суглинков. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6004*).

Транспортировка ПГС

Транспортировка ПГС производится автосамосвалом Shaanxi – Sx3251dm384 (1 ед.). Движение автотранспорта в карьере обуславливает

выделение вредных веществ: пыль 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6005*).

Заправка карьерной техники

На участке проведения работ заправка карьерной техники будет осуществляться автомобилем заправщиком ГАЗ-52. Годовой объем нефтепродуктов составляет: д/топливо – 16,582 т/год (14,398 м³/год).

При проведении заправки техники в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: сероводород, углеводороды предельные C12-19/в пересчете на суммарный органический углерод/. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6006*).

Передвижная электростанция

Для электроснабжения вахтового поселка используется переносная бензиновая электростанция АБ-4. Расход топлива – 9,36 т/год. Время работы – 3840 ч/год.

При проведении работ в атмосферу происходит выброс азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной малосернистый. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно (*источник №6007*).

Открытая стоянка автотранспорта

На открытой стоянке осуществляют стоянку следующий автотранспорт: бульдозер (1 ед.), экскаватор (1 ед.), самосвал Shaanxi – Sx3251dm384 (1 ед.), поливочная машина ЗИЛ-130 (1 ед.), автомобиль заправщик ГАЗ-52 (1 ед.), автомобиль ГАЗ-66 (1 ед.).

Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей при въезде-выезде автотранспорта с площадки. В атмосферный воздух выбрасываются оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, сера диоксид, керосин, углерод черный. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (*источник №6008*).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.007528	0.0077578	0.193945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001223	0.0012596	0.02099333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001183	0.001031	0.02062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000746	0.0008778	0.017556
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.00000008	0.00001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.035557	0.030712	0.01023733
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000097	0.000056	0.00003733
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004962	0.004429	0.00369083
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000027	0.000027
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	0.199173	2.035887	20.35887
	В С Е Г О :						0.2508179	2.08203728	20.6259868

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024 год

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир" (без автотранспорта)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000007	0.0000038	0.000095
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000001	0.0000006	0.00001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000003	0.0000018	0.000036
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.00000008	0.00001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000972	0.00056	0.00018667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000097	0.000056	0.00003733
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000027	0.000027
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	0.199173	2.035887	20.35887
	В С Е Г О :						0.2006019	2.03653628	20.359272

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2032 год

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.007528	0.0077578	0.193945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001223	0.0012596	0.02099333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001183	0.001031	0.02062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000746	0.0008778	0.017556
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.0000008	0.00001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.035557	0.030712	0.01023733
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000097	0.000056	0.00003733
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004962	0.004429	0.00369083
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000027	0.000027
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	0.184473	2.003353	20.03353
	В С Е Г О :						0.2361179	2.04950328	20.3006468

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2032 год

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир" (без автотранспорта)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000007	0.0000038	0.000095
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000001	0.0000006	0.00001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000003	0.0000018	0.000036
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.00000008	0.00001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000972	0.00056	0.00018667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000097	0.000056	0.00003733
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000027	0.000027
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	0.184473	2.003353	20.03353
	В С Е Г О :						0.1859019	2.00400228	20.033932

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.007528	0.0077578	0.193945
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001223	0.0012596	0.02099333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001183	0.001031	0.02062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000746	0.0008778	0.017556
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.00000008	0.00001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.035557	0.030712	0.01023733
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000097	0.000056	0.00003733
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004962	0.004429	0.00369083
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000027	0.000027
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	0.184251	2.001608	20.01608
	В С Е Г О :						0.2358959	2.04775828	20.2831968

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

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир" (без автотранспорта)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000007	0.0000038	0.000095
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000001	0.0000006	0.00001
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000003	0.0000018	0.000036
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000009	0.00000008	0.00001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000972	0.00056	0.00018667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.000097	0.000056	0.00003733
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.000348	0.000027	0.000027
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	0.184251	2.001608	20.01608
	В С Е Г О :						0.1856799	2.00225728	20.016482

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024-2033 год

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир" (только автотранспорт)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.007521	0.007754	0.19385
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.001222	0.001259	0.02098333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.001183	0.001031	0.02062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000743	0.000876	0.01752
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.034585	0.030152	0.01005067
2732	Керосин (654*)				1.2		0.004962	0.004429	0.00369083
	В С Е Г О :						0.050216	0.045501	0.26671483

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

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни
												/центра площад- ного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вскрышные работы	1	1280	Неорг. источник	6001	2				20	0	0	1
002		Внешний отвал вскрышной породы	1	720	Неорг. источник	6002	2				20	0	0	1

Таблица 3.3

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
							16	17	18	
1					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)	0.007529		0.034693	2024
1					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)	0.0147		0.032534	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни
												/центра площад- ного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Внутренний отвал вскрышной породы	1	8760	Неорг. источник	6003	2				20	0	0	1
004		Добычные работы	1	1280	Неорг. источник	6004	2				20	0	0	1
005		Транспортировк	1	1280	Неорг. источник	6005	2				20	0	0	1

Таблица 3.3

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
							16	17	18	
1					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)	0.050344		1.385288	2024
1					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)	0.105758		0.487333	2024
1					2908	Пыль неорганическая,	0.020842		0.096039	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
												13	14	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		а ПГС Заправка карьерной техники	1	160	Неорг. источник	6006	2				20	0	0	1
007		Передвижная электростанция	1	3840	Неорг. источник	6007	2				20	0	0	1

Таблица 3.3

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	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)	0.0000009		0.00000008	2024
					2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.000027	2024
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000007		0.0000038	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000001		0.0000006	2024
					0330	Сера диоксид (0.000003		0.0000018	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника
												X1	Y1	
												13	14	
008		Открытая стоянка автотранспорта	1	160	Неорг. источник	6008	2			20	0	0	0	1

Таблица 3.3

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000972		0.00056	2024
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000097		0.000056	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007521		0.007754	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001222		0.001259	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001183		0.001031	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000743		0.000876	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.034585		0.030152	2024
					2732	Керосин (654*)	0.004962		0.004429	2024

4.2 Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился для источников образованных на период проведения добычи ПГС, в приземном слое атмосферы, проводился по программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» верс.3.0.

При расчете принята программа, работающая в режиме, когда суммарные приземные концентрации рассчитываются в узлах прямоугольной сетки выбранной области обшета с перебором всех направлений ветра.

Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния загрязнения для участка реконструкции со сторонами 5000×5000 м, шаг расчетной сетки по осям X и Y равен 500м.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций вредных веществ, взяты параметры выбросов вредных веществ и их характеристики, приведенные в приложении.

При проведении расчетов были заложены следующие исходные данные:

- коэффициент оседания примеси для газообразных веществ = 1,0;
- коэффициент стратификации атмосферы = 200;
- коэффициент рельефа местности = 1,0 (перепад высот местности в радиусе 1 км не превышает 50 м).

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Согласно справке РГП «Казгидромет» фоновые концентрации на запрашиваемой территории не устанавливаются в связи с отсутствием стационарных постов наблюдения, в связи с чем, фоновые концентрации принимаются за 0.

Ближайшая жилая застройка к участку добычи (п. Шыбынды) расположена в 1,2 км.

Таким образом, расчет рассеивания на период добычи проводился без учета фона на границе СЗЗ и жилой зоны.

Согласно таблице 4.3 «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам», расчет рассеивания необходимо проводить по 1-му загрязняющему веществу: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона показал, что превышение ПДК на границе СЗЗ и жилой зоны не зафиксировано.

Определение необходимости расчетов предельных концентраций по веществам представлено в таблице 4.3.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлен в таблице 4.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период работ

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.001223	2	0.0031	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001183	2	0.0079	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.035557	2	0.0071	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.000097	2	0.0000194	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.004962	2	0.0041	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.000348	2	0.0003	Нет
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		0.199173	2	0.6639	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.007528	2	0.0376	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000746	2	0.0015	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000009	2	0.0001	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(N_i * M_i)}{\sum M_i}$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Район Аксуат, "План горных работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
На период проведения работ										
Загрязняющие вещества:										
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)	0.0006209/0.0001863	0.8911225/0.2673368	9586/-3453	38/481	6004 6001	35.3	20.3 11.9	Добычные работы Вскрышные работы	
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)										

4.3 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона для месторождения Жантемир устанавливается в размере 100 м (р.4, п.17, п.п5). Объект относится к IV классу опасности.

4.4 Определение категории предприятия по значимости и полноте оценки хозяйственной деятельности

Согласно статьи 12 Экологического Кодекса РК - объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Отнесение объектов оказывающих негативное воздействие на окружающую среду к объектам I, II или III категорий устанавливается на основании Приложения 2 ЭК РК.

Намечаемая деятельность, по добыче ПГС на месторождении Жантемир, расположенного в Аксуатском районе области Абай относится ко II категории, согласно п.7, п.п 7.11, раздел 2 Приложения 2 ЭК РК – «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год».

4.5. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ)

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

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 2). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДС.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

В данном разделе рассматриваются вопросы водопотребления и водоотведения при проведении работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир в Аксуатском районе. В основу водохозяйственной деятельности входят источники водоснабжения, системы водопотребления и водоотведения.

Охрана поверхностных и подземных вод при эксплуатации данного объекта, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Сбросы на рельеф местности или в открытые водоемы данным проектом не предусмотрены.

5.1 Характеристика поверхностных и подземных вод

Ближайшими водными объектами к участку проведения работ является река Қызылқайын протекающая на расстояний около 150 м от участка работ.

Учитывая расстояние от месторождения до водного объекта, участок работ расположен за границами водоохранной полосы водного объекта, но находится в границах водоохранной зоны.

Уровень подземных вод в пределах месторождения находится на глубине 7,4 м (шурф 3, пройденный в центре месторождения, со дна карьера, для уточнения глубины залегания грунтовых вод). Вода встречена только в одном шурфе из 6 пройденных на месторождении, глубина остальных пяти шурфов – 6 м. Из этого следует, что отработываемые запасы будут не обводнены.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического

обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов.

8) Проекты строительства новых или реконструкции (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов, применение которых может оказать негативное влияние на состояние водных объектов, должны предусматривать замкнутые (бессточные) системы технического водоснабжения.

9) В водоохраных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительные заключения государственной экологической экспертизы, государственной экспертизы проектов (включающей выводы экологической и других экспертиз).

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод при проведении работ предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- при проведении работ в пределах водоохранной зоны соблюдать режим специального хозяйственного использования отраженный в ст.125 и 126 Водного кодекса РК;

- исключения всех вида работ в водоохранной полосе водного объекта;

- до начала проведения работ необходимо разработать и согласовать проект определения границ водоохранной зоны и полосы;

- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться на АЗС, заправка карьерной техники (экскаватор, бульдозер) будет осуществляться топливозаправщиком оснащенным пистолетом;

- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на СТО;

- предотвращение сброса бытового мусора, образующегося при проведении работ.

Все выше перечисленные факторы свидетельствуют, что загрязнение подземных и поверхностных вод при производстве работ отсутствует.

5.2 Водопотребление и водоотведение на период проведения работ

5.2.1 Водопотребление

Водоснабжение питьевой будет осуществляться привозной бутилированной водой из с. Аксуат.

При численности рабочего персонала 9 человек и 160 рабочих дней в год потребление воды составит:

$$P_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} \times 9 \times 10^{-3} = 0,225 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$P_{\text{год}} = 25 \text{ л/сут} \times 9 \times 160 \times 10^{-3} = 36,0 \text{ м}^3/\text{период}$$

Объем водопотребления будет составлять: 36,0 м³/год, 0,225 м³/сутки.

Также при проведении работ используется техническая вода для пылеподавления. Завоз технической водой будет осуществляться привозной водой по договору из с. Аксуат. Объем технической воды составляет – 806 м³/год.

5.2.2 Водоотведение

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – 36,0 м³/год, 0,225 м³/сутки.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 5.1

Таблица 5.1

Баланс водопотребления и водоотведения на период проведения работ (2024-2033 гг.)

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Норма водопотребления/ водоотведения (литр)	Водопотребление				Оборотное водоснабжение		Водоотведение				Потери	
					Хоз-бытовое		производственное		м ³ /сут	м ³ /год	хоз-бытовое		производственное		м ³ /сут	м ³ /год
					м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год			м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	На хоз. питьевые нужды	9 раб.	160 дней	25	0,225	36,0	-	-	-	-	0,225	36,0	-	-	-	-
2	Техническое водоснабжение (пылеподавление)		160 дней		-	-	5,03	806,0	-	-	-	-	-	-	5,03	806,0
	Итого				0,225	36,0	5,03	806,0	-	-	0,225	36,0	-	-	5,03	806,0

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно статье 41 ЭК РК в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с настоящим Кодексом.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

В соответствии с требованиями классификатора отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 «Об утверждении Классификатора отходов») каждый вид отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

6.1. Образование отходов производства и потребления

При проведении работ по добыче ПГС будет образованы 2 вида отходов производства и потребления, а именно:

- ТБО;
- вскрышная порода.

Расчет объемов образования отходов, произведён в соответствии с действующими нормативными документами РК.

На территории проведения добычи обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

При осуществлении производственной и хозяйственной деятельности предприятия принята следующий порядок работы с отходами: снижение объемов образования отходов, повторное использование (регенерация, восстановление), обезвреживание, размещение. Система управления отходами на предприятии включает в себя: инвентаризацию, учет, сбор, сортировку и транспортировку отходов, реализацию и обезвреживание отходов. Хранение отходов предусматривается в отдельных контейнерах и емкостях, расположенных в специально оборудованных местах (площадках), что предотвращает из смешивание.

Все виды отходов, образующиеся при проведении добычи, с места временного накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

Твердо-бытовые отходы

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п» (далее Методика) норма образования ТБО на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, плотность отходов составляет 0,25 т/м³.

$$Q = ((9 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3) / 365) * 160 = 0,296 \text{ т/год}$$

Код отходов – 20 03 01. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Вскрышная порода – образуется при проведении добычи ПГС. Код отхода – 01 01 02.

В период эксплуатации месторождения образуется вскрышная порода. Общий объем извлекаемой вскрышной породы за весь период работ составляет – 13 460 м³ (24 228 тонн), ежегодный объем вскрышной породы составит приблизительно: на 2024-2032 год - 1350 м³/год (2430 т/год), на 2033 год - 1310 м³/год (2358 т/год). Хранение вскрышной породы в первый месяц отработки карьера предусматривается во внешнем отвале площадью 240 м², но начиная со второго месяца вскрышная порода будет ссыпаться во внутренний отвал, таким образом выполняя функцию рекультивации отработанных участков карьера.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период работ (2024-2033 г.г.) представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего:	-	0,296
в том числе отходов производства:	-	-
отходов потребления:	-	0,296
<i>Опасные отходы</i>		
-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>		
ТБО	-	0,296
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2024-2033 год представлены в таблице 6.2

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование т/год	Лимит захоронения т/год	Повторное использование, переработка т/год	Передача сторонним организациям т/год
1	2	3	4	5	6
2024-2032 год					
Всего	-	2430,0	-	2430,0	
в том числе отходов производства	-	2430,0	-	2430,0	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Вскрышная порода	-	2430,0	-	2430,0	-
Зеркальные отходы					
-	-	-	-	-	-
2033 год					
Всего	-	2358,0	-	2358,0	
в том числе отходов производства	-	2358,0	-	2358,0	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы					
Вскрышная порода	-	2358,0	-	2358,0	-
Зеркальные отходы					
-	-	-	-	-	-

6.2 Программа управления отходами

В соответствии со статьей 335 ЭК РК операторы объектов II категории, обязаны разработать программу управления отходами в соответствии с правилами утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Срок разработки программы зависит от срока действия экологического разрешения, но не превышает 10 лет.

Таким образом, разработка программы управления отходами будет осуществлена на стадии получения экологического разрешения на эмиссии.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Месторождение ПГС Жантемир расположено в Аксуатском районе области Абай.

В орфографическом отношении территория района представляет собой равнину занимающую часть Зайсанской впадины, с абсолютными высотами от 500 до 600 м, наклоненную на северо-восток в сторону озера Зайсан.

На месторождении Жантемир почвенный покров представлен следующими почвенными разновидностями.

Выдел 1. Бурые полупустынные карбонатные среднесуглинистые сильнощепнистые. Почвы этого выдела занимают юго-восточную часть участка изысканий. Поверхность почв сильно защебнена с поверхности, слабо уплотнена. В почвах присутствуют водорастворимые соли, но их количество небольшое и по грациям степени засоления отнесены к «незасоленные». Качественный состав этих солей – гидрокарбонаты натрия.

Выдел 2. Бурые полупустыне карбонатные супесчаные сильнощепнистые. Почвы этого выдела занимают северную часть участка изысканий. Строение профиля этих почв практически не отличается от описанных выше почв. В почвах отсутствует солонцеватость.

Выдел 3. Бурые полупустынные сильно солончаковатые карбонатные легкосуглинистые сильнощепнистые. Эти почвы выделены в западной части территории. Морфологическое строение профиля практически не отличаются от строения профилей первого и второго выделов. Содержание гумуса в гумусовом горизонте колеблется от 1 до 1,3%.

С поверхности почвы окарбоначены, легкосуглинистые на глубину опробования и сильно защебнены с поверхности и по всему профилю, с поверхности, как и в почвах первого и второго выделов отмечено присутствие небольшого количество солей с поверхности до глубины 30 см, но в отличие от типа засоления первых двух выделов – тип засоления у них не гидрокарбонатный, а сульфатный.

Выдел 4 – Карьер. Окончательные баллы бонитета почв на участке изысканий следующие: Согласно ГОСТу 17.4.3.02-85 «Почвы. Требования к охране плодородного слоя при производстве земляных работ»: снятие ППС и ПСП на сильно защебненных почвах не рекомендуются. По результатам почвенно-мелиоративных изысканий все почвы участка изысканий сильно защебнены с поверхности и по всему профилю.

Общая площадь месторождения составляет 15,6 га, площадь участка работ – 10,2 га.

При проведении добычи строительного камня неизбежно нарушение почвенного покрова участка.

Основное воздействие на недра заключается в изъятии из карьера ПГС и вскрышных пород, общим объемом – 213,46 тыс.м³, из них ПГС – 200,0 тыс.м³, вскрышная порода – 13,46 тыс.м³.

Рекультивация нарушенных земель.

Срок существования карьера 10 лет. Уже в первый год, после первого месяца разработки месторождения, начнет формироваться внутренний отвал вскрышных пород, которые будут использованы для технической рекультивации карьера.

Выбор вида и способа горнотехнической рекультивации земель, нарушенных открытыми горными работами, производится с учетом природных, хозяйственных, социальных и социально-гигиенических условий района разрабатываемого месторождения. Так как срок существования карьера 10 лет, то горнотехническая рекультивация будет осуществляться по мере отработки полезного ископаемого, а окончательная рекультивация в течение года после отработки всех запасов месторождения.

Месторождение Жантемир расположено на плоской террасе. Вскрышные породы, представленные суглинками, щебненными супесями, занимают всю площадь месторождения.

По результатам почвенно-мелиоративной съемки на территории месторождения установлено, что почвы на месторождении сильно щебнены с поверхности и по профилю. Снятие плодородного слоя не предусматривается.

Проектом предусматривается горнотехническая рекультивация, объемы которой определены по проектному контуру карьера на конец отработки.

Общая площадь нарушенных земель за 10 лет отработки составит 0,036 км² или 3,58 га.

Горнотехническая рекультивация включает работы по выполаживанию бортов карьера до крутизны откосов не более 30⁰ и нанесения вскрышных суглинков на борта и дно карьера. Объем вскрышных пород составляет 13,46 тыс.м³, мощность нанесения – 0,41м.

По завершению работ рекультивированные земельные участки будут переданы по акту приемки в местный исполнительный орган по месту нахождения земельного участка в соответствии с действующим законодательством.

Проектом предусматриваются мероприятия по охране почв от загрязнения горюче-смазочными материалами. Заправка ГСМ автотранспорта будет производиться – топливозаправщиком, снабженным пистолетом, что исключает попадание топлива в почву. Также в местах заправки автотранспорта будут установлены нефтеулавливающие поддоны, которые также предотвратят загрязнение почвенного покрова и подземных вод участка работ.

С целью предотвращения загрязнения земель нефтепродуктами все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами.

После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование, вагончики и отходы производства.

8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительные ресурсы, расположенные в зоне влияния рассматриваемого объекта, для хозяйственных и бытовых целей не используются.

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ, пораженность вредителями в районе рассматриваемого объекта не отмечаются.

Согласно данным РГУ «ГЛПР «Семей орманы» участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Участок работ не является путями миграции диких животных. Также, животные занесенные в Красную книгу Республики Казахстан на участке не встречаются.

Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте расположения исследуемого участка. Вследствие этого негативного воздействия на животный и растительный мир не произойдет.

Таким образом, проведение добычи ПГС на месторождении Жантемир, расположенном в Аксуатском районе не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

8.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ;
- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу;
- воздействие загрязняющих веществ через почву.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе жилой зоны согласно расчету рассеивания отсутствует.

При проведении работ животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного района.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, так как они не постоянны по времени, месту (распределены на площади участка работ).

В целом животный мир района проведения работ долгое время

находится под воздействием антропогенных факторов в результате наличия населенных пунктов, сети автодорог, линий электропередач, хозяйственных и иных объектов. В результате объекты фауны на данной территории приспособлены к существованию в условиях антропогенного воздействия малой и средней степени интенсивности.

Следовательно, при соблюдении всех правил производства работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир и изменения генофонда не произойдет.

9. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К основным физическим воздействиям при проведении добычи ПГС относятся: шум и вибрация.

9.1 Оценка возможного шумового воздействия

Шум – случайное сочетание звуков различной интенсивности и частоты; мешающий, нежелательный звук. Определяющим фактором шумового загрязнения окружающей среды является воздействие на организм человека (как часть биосферы). Степень вредного воздействия шума зависит от его интенсивности, спектрального состава, времени воздействия, местонахождения человека, характера выполняемой им работы и индивидуальных особенностей человека.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимый уровень шума - это уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

По характеру спектра шума выделяют:

- широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы;

- тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны.

Тональный характер шума для практических целей устанавливается измерением в 1/3 октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.

По временным характеристикам шума выделяют:

- постоянный шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно»;

- непостоянный шум, уровень которого за 8-часовой рабочий день, рабочую смену или во время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера «медленно».

Непостоянные шумы подразделяют на:

- колеблющийся во времени шум, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени;

- прерывистый шум, уровень звука которого ступенчато изменяется (на 5дБА и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1 с и более;

- импульсный шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 с, при этом уровни звука в дБА и дБА, измеренные соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно», отличаются не менее чем на 7 дБ.

Основным источником шума на участке работ являются: карьерная техника (бульдозер, экскаватор, самосвал и др). Эти источники создают на прилегающих к ним территориях широкополосный непрерывный шум.

Для обеспечения допустимых уровней шума при проведении работ должно исключаться выполнение работ в ночное время.

Уровень шума используемого горнотранспортного оборудования представлен в таблице 9.1

Таблица 9.1

Вид деятельности	Уровень шума
Самосвал	85
Экскаватор	85

Используемая техника производится серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование должно своевременно ремонтироваться.

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов тракторной техники рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

Выполнение мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для участка проведения работ не требуется в связи с удаленностью ближайшей жилой застройки (1,2 км).

Шум, производимый работающими машинами, имеет значительно меньшую интенсивность, однако он длительно воздействует на работающих. В большинстве случаев это шумовое воздействие не распространяется на значительные расстояния от источника шума.

Следовательно, при проведении добычи ПГС каких-либо мероприятий по защите окружающей среды от воздействия шума не требуется.

9.2 Оценка вибрационного воздействия

Под термином вибрация принимаются механические упругие колебания в различных средах. Вибрации делятся на вредные и полезные.

Вредные вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм,

но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушение. Полезные вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБА/м. При уровне параметром вибрации 70 дБА, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

10. ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Авария, согласно ГОСТ РК 22.0.05-94 – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей природной среде.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способных инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – сильные морозы (приводящие к замерзанию и разрушению трубопроводов, отказу оборудования), ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

Проявление аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямые воздействия более опасны, поскольку идет непосредственное негативное влияние на компоненты окружающей среды - загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Возможными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при эксплуатации объекта и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- пожары;
- сейсмопроявления.

10.1 Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств.

Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно проводить:

- систематический контроль за состоянием оборудования;
- планово-предупредительные ремонты оборудования;
- соблюдение правил техники безопасности;
- предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной, промышленной, санитарно-гигиенической и экологической безопасности;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Существует три основных направления мер по обеспечению экологической безопасности проведения работ:

- первое – принятие технически грамотных и экономически целесообразных проектных решений;
- второе – качественное проведение технологических работ при эксплуатации объекта;
- третье – проведение природоохранных и противоаварийных мероприятий

Мероприятия по уменьшению последствий возможных чрезвычайных ситуаций

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и его локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС проводятся по следующим направлениям:

- рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение надежного электроснабжения;
- обеспечение защиты от пожаров;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- поддержание в исправном состоянии электрооборудования, средств молниезащиты, защиты от статистического электричества;

- обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

Так же предприятие обязано перед началом работы разработать «План ликвидации аварийных ситуаций» на каждый год добычных работ.

11. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1 Мероприятия по охране по охране атмосферного воздуха

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу ежегодно на предприятии разрабатывается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Учитывая то, что проведение работ по добыче ПГС, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

11.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- при проведении работ в пределах водоохранной зоны соблюдать режим специального хозяйственного использования отраженный в ст.125 и 126 Водного кодекса РК;
- исключения всех вида работ в водоохранной полосе водного объекта;
- заправка машин, кроме карьерной техники, топливом будет осуществляться на АЗС. Заправка карьерной техники предусмотрена от

автозаправщика в специально отведенном месте снабженным поддоном и пистолетом;

- предотвращение сброса мусора, образующегося на территории участка проведения работ;
- недопущение сброса сточных вод в грунт;
- забор подземных вод из природных источников не предусматривается;
- запрет на мойку машин и механизмов на территории участка работ;
- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- сбор хоз-бытовых стоков в биотуалет с последующим вывозом хоз-бытовых стоков на очистные сооружения специализированной организации, согласно заключаемому договору.

11.3 Мероприятия по обращению с отходами

Временное хранение образующихся отходов при проведении добычи ПГС будет организовано на специально организованных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период работ, будут перевозиться в герметичных специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

11.4 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова прилегающей территории

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- обеспечение герметизации емкостей и трубопроводов для предотвращения утечек углеводородного сырья;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка техники в специально организованных местах;

- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- не допущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;
- рекультивация нарушенных.

12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии со статьей 182 ЭК РК «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль». В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду.

12.1 Цель и задачи производственного экологического контроля

Целью производственного экологического контроля (ПЭК) состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия.

Программа производственного экологического контроля должно разрабатываться на основании требований Экологического Кодекса Республики Казахстан. ПЭК на предприятии является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой, организованной в соответствии с требованиями ст.185 Экологического кодекса РК.

В Программе ПЭК для объектов предприятия должны, определены основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка.

Основными целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с государственными органами;

- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Ожидаемые результаты:

Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

12.2 Производственный мониторинг

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными

в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

При проведении работ по добыче ПГС должны проводиться следующие виды мониторинга:

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в ОС;
- мониторинг воздействия.

Во всех случаях производственный мониторинг должен выявить:

- воздействие на все компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Для безопасного строительства и эксплуатации объекта предусматривается соблюдение:

- правил техники безопасности при проведении работ;
- регламентов работы оборудования;
- эксплуатационных характеристик оборудования;
- контроль расхода сырья и материалов, требуемых для производства работ.

Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения поступающих в атмосферный воздух, водные ресурсы, а также мониторинг отходов производства и потребления.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух

При эксплуатации месторождения Жантемир предусматривается контроль всех неорганизованных источников выбросов – 1 раз в квартал расчетным методом при осуществлении квартальных платежей, 1 раз в год при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

Неорганизованные источники контролируются расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов загрязняющего

вещества по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Мониторинг эмиссий в водные объекты

Сброс загрязняющих веществ при проведении добычи ПГС не осуществляется, проведение мониторинга эмиссий водных объектов не предусматривается.

Мониторинг отходов производства и потребления

Мониторинг отходов производства и потребления ведется путем учета по факту образования отходов, параметров обращения с ними, принятых мер по утилизации. Фиксирование параметров обращения – постоянно (подведение итогов контроля – 1 раз в квартал).

Результаты мониторинга отходов производства и потребления используются для заполнения отчета по опасным отходам и по ПЭК, а также при проведении инвентаризации опасных отходов.

Мониторинг воздействия

Проведение мониторинга воздействий включается в Программу производственного экологического контроля для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях: 1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения; 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов; 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг атмосферного воздуха

Для месторождения Жантемир необходимо проводить мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ. Периодичность контроля – 1 раза в год. Пункты наблюдений располагаются на границе СЗЗ в 4 точках. Контролируемыми загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода.

Производственный экологический контроль за состоянием атмосферного воздуха необходимо проводить с привлечением сторонней аккредитованной лаборатории.

Мониторинг почвенного покрова.

Мониторинг уровня загрязнения почвенного покрова представлен проведением мониторинга воздействия на почвы на границе СЗЗ. Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова проводится с привлечением сторонней аккредитованных лаборатории 1 раза в год.

13. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Характеристика возможных существенных воздействий на окружающую среду от намечаемой деятельности определяется согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280.

Характеристика возможных воздействий представлена в таблицах 13.1 и 13.2.

Таблица 13.1

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	Осуществляется 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	Участок работ расположен за границами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Воздействие невозможно.
2	Оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие невозможно
3	Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	При проведении добычи ПГС открытым способом, указанные в пункте виды воздействия признаются возможными. Для предотвращения ветровой эрозии в ходе проведения работ предусматривается орошение водой технологических дорог и участков работ. Также предприятием будет

		осуществлена рекультивация нарушенных участков.
4	Включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	Связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие невозможно
6	Приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;	Воздействие невозможно
7	Осуществляет 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	Данный вид воздействия признается невозможным. При проведении добычи ПГС на будут соблюдаться целевые показатели качества атмосферного воздуха (гигиенические нормативы), а также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК.
8	Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
9	Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	Приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;	Воздействие невозможно
11	Приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно

12	Повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно Капитального строительства на участке добычи не предусматривается, все сооружения будут блочно-контейнерного типа.
13	Оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
14	Оказывает 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;	Воздействие невозможно
15	Оказывает 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)	Воздействие невозможно
16	Оказывает 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)	Воздействие невозможно
17	Оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	Оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	Оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	Осуществляется на неосвоенной	Воздействие невозможно

	территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	
21	Оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно.
22	Оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно. Участок работ свободен от застройки, ближайший населенный пункт расположен в 1,2 км.
23	Оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	Оказывает 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)	Воздействие невозможно
25	Оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	Создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	Факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Оценка существенности ожидаемого воздействия от намечаемой деятельности на окружающую среду представлена в таблице 13.2

Таблица 13.2

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействия на окружающую среду					
			Деграция экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	Нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Ухудшение условий проживания людей и их деятельности	Ухудшение состояния территории и объектов	Негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	Потеря биоразнообразия
1	Приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	При проведении добычи ПГС открытым способом, указанные в пункте виды воздействия признаются возможными. Для предотвращения ветровой эрозии в ходе проведения работ предусматривается орошение водой технологических дорог и участков работ. Также предприятием будет осуществлена рекультивация нарушенных участков.	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет

Ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как несущественное.

14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно статьи 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации месторождения Жантемир.

Проведение послепроектного анализа осуществляется предприятием за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части первой настоящего раздела, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При комплексной экологической оценке учитывают прогноз взаимоотношений проектируемого производства с окружающей средой.

Масштаб и характер планируемой деятельности предопределяет необходимость рассмотрения всех видов воздействия.

В предыдущих разделах была выполнена покомпонентная оценка воздействия на окружающую среду.

При этом были определены:

- объем водопотребления и водоотведения;
- качественный и количественный состав выбросов в атмосферу от ИЗА и их влияние на формирование уровня загрязнения приземного слоя атмосферы;

- качественный и количественный состав отходов и степень их опасности для здоровья человека и окружающей среды.

Выполненный покомпонентный анализ показал, что остаточные воздействия на компоненты ОС соответствуют минимальным показателям.

В соответствии с выполненным математическим моделированием рассеивания выбросов загрязняющих веществ, произведенного с учетом выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны предприятия не превышает 1 ПДК.

В целом воздействие участка добычи ПГС на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности по добыче ПГС на месторождении Жантемир без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года
4. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 23.06.2015 года.
5. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Месторождение Жантемир расположено в Аксуатском районе области Абай.

Месторождение находится в 7,5 км на юго-восток от села Аксуат и в 350 км к югу-востоку от г. Усть-Каменогорск. Номенклатура лита масштаба 1:200000 – L-44-V.

Ближайшая жилая застройка к территории месторождения (п. Шыбынды) расположена в 1,0 км.

Ближайшая жилая застройка к участку добычи (п. Шыбынды) расположена в 1,2 км.

Общая площадь месторождения составляет 15,6 га.

Координаты угловых точек территории месторождения представлены в таблице 1.

Таблица 1

	Восточная долгота	Северная широта
1	82° 51' 30,6"	47° 41' 37"
2	82° 51' 40"	47° 41' 44,2"
3	82° 51' 58,3"	47° 41' 34"
4	82° 51' 49"	47° 41' 25,7"

Площадь участка работ составляет 10,2 га.

Координаты угловых точек участка работ представлены в таблице 2

Таблица 2

	Восточная долгота	Северная широта
1	82° 51' 37"	47° 41' 33"
2	82° 51' 46"	47° 41' 41"
3	82°51'58"	47°41'34"
4	82°51'49"	47°41'26"

2. Характеристика намечаемой деятельности

Добыча песчано-гравийной смеси будет выполняться силами ТОО «ПМК ҚҰРЛЫС».

Общий срок проведения добычи составит – 10 лет (2024-2033г.г.)

Календарный график горных работ представлен в таблице 3.

Таблица 3

Год	Годовой объем добычи (товарные запасы) тыс. м ³	Годовой объем вскрыши тыс.м ³	Годовой объем горной массы тыс. м ³
2024	20,0	1,35	21,35
2025	20,0	1,35	21,35
2026	20,0	1,35	21,35
2027	20,0	1,35	21,35
2028	20,0	1,35	21,35
2029	20,0	1,35	21,35
2030	20,0	1,35	21,35
2031	20,0	1,35	21,35
2032	20,0	1,35	21,35
2033	20,0	1,31	21,31
Итого	200,0	13,46	213,46

Месторождение песчано-гравийной смеси Жантемир будет разрабатываться открытым способом. Учитывая небольшую производительность карьера и небольшое расстояние транспортировки сырья разработка, будет производиться с применением экскаваторно-автотранспортной системы.

Разработка и погрузка полезного ископаемого будет выполняться одноковшовым экскаватором, транспортировка самосвалами. Вскрышные породы в первый месяц будут перемещены бульдозером за пределы карьера во внешний отвал. В дальнейшем при отработки карьера до проектной глубины предполагается вскрышные породы перемещать во внутренний отвал. Полезное ископаемое перевозится самосвалами непосредственно на реконструируемый участок дороги.

Месторождение будет отрабатываться двумя уступами. Высота вскрышного уступа составляет 0,3-0,9м, уступа по полезному ископаемому – 5,1-5,7м. Ширина рабочей площадки должна составлять не менее 25,2м. Она определяется исходя из схемы размещения и параметров применяемого оборудования по формуле: $Ш_p = A_3 + П_п + П_о$, где

A_3 – ширина экскаваторной заходки, м

$A_3 = 1,5R = 9,6 \times 1,5 = 14\text{м}$,

R- радиус копания экскаватора на уровне стоянки;

$П_п$ – ширина проезжей части, для Shaanxi – Sx3251dm384 равна 8м;

$П_о$ – ширина обочины с нагорной стороны, с учетом устройства кювета и полка за ним 3,2м.

При данных показателях ширина рабочей площадки составит:

$Ш_p = 14 + 8 + 3,2 = 25,2\text{ м}$

$П_б$ - ширина полосы безопасности – призмы обрушения, м определяемая по формуле $П_б = H(\text{ctg}\varphi - \text{ctg}\alpha) = 5,7 \times (1,19 - 0,58) = 3,5\text{м}$;

H- высота уступа, равная 5,7м;

φ и α - углы устойчивого и рабочего откосов уступов, соответственно 40° и 60° .

Отработка будет вестись с установкой экскаватора на кровле уступа. Возможна установка экскаватора на подошве уступа. В случае проходки въездной траншеи и тупиковым развороте транспорта ширина проезжей части должна составлять: $V=Ra+0,5a+0,5l+C$, где

Ra – минимальный радиус поворота автосамосвала Shaanxi – Sx3251dm384 б – 9м;

a – ширина самосвала , 2,49м;

l – длина самосвала, 8,329м;

C - зазор между машиной и бортом траншеи (1-3м);

Отсюда $V=9+0,5 \times 2,49 + 0,51 \times 8,329 + 3 = 17$ м, а ширина рабочей площадки увеличивается на $17-8=9$ м и будет составлять 31м.

Ширина основания прямолинейных участков въездной траншеи для ЭО 2621-ЮМЗ-6 составляет 16,5м, а ширина разрезной траншеи при высоте уступа до 6м должна быть не менее 18м. Работы на одном забое будут производиться одним экскаватором. Автосамосвал при погрузке располагается на одном горизонте с экскаватором.

Подъезд к экскаватору на верхнем горизонте (кровле уступа) по кольцевой схеме. На нижнем горизонте (подошве уступа) подъезд с тупиковым разворотом до строительства первоначальной площадки размером 50х50м и затем по кольцевой схеме. Под погрузкой будет находиться один самосвал. Угол погашения бортов карьера принимается равным 40° , исходя из физико-механических свойств полезного ископаемого, угол откосов рабочих уступов 60° .

В таблице 4, приводятся элементы системы разработки.

Таблица 4

Показатели	Ед.изм	Кол-во
Количество уступов: вскрышной рабочий	шт	1 1
Высота уступов: вскрышной рабочий	м м	0,9-0,3 5,1-5,7
Угол погашения бортов карьера	градус	40
Угол откосов рабочих уступов	градус	60
Минимальная ширина рабочей площадки	м	25,2
Ширина фронта работ	м	100-200
Ширина въездной траншеи (разрезной)	м	17,0
Угол наклона въездной	$^{\circ}/\%$	70

К настоящему времени на месторождении пройден карьер глубиной до 4,2м, площадь которого по дну составляет 19850м^2 , по верху 26050м^2 . То есть месторождение вскрыто траншейным способом, одним уступом. Дальнейшая отработка также будет продолжаться одним уступом, начиная с

северо-восточного фланга. Уступ будет обрабатываться с установкой экскаватора на его кровле без въезда на подошву. Продолжать работы необходимо за сет разноса юго-восточного борта параллельными заходками. Продвижение фронта работ в юго-восточном направлении до границы контура участка. По мере продвижения забоя проводится техническая рекультивация северо-восточного фланга месторождения путем выполаживания борта карьера и укладки вскрышных пород на борта и дно карьера.

2.1 Границы карьера и промышленные запасы месторождения

На плане границы карьера проведена за контуром утвержденных запасов на величину разра бортов карьера. Высота бортов карьера равна 6м. При угле откоса 40° разнос бортов карьера будет 7,2м, с учетом предохранительной бермы 1м между вскрышным и добычным уступами разнос составит 8,2м. Нижняя граница отвода совпадает с контуром подсчета запасов. Абсолютные отметки нижней границы – 571,7м-576,2м.

Промышленные запасы месторождения Жантемир в пределах горного отвода – это сумма геологических запасов и запасов, вовлекаемых в отработку за счет разноса бортов карьера за минусом потерь. Геологические запасы на 01.01.2023г. составляют 621,3 тыс.м³. Запасы, вовлекаемые в отработку, подсчитаны методом блоков. Всего выделено два блока запасов по категории С₁-I и С₁- II. Блок С₁- II это ранее отработанные запасы (при проведении разведки). Находится блок С₁- II в контуре запасов блока С₁- I. Ограничивается контуром участка. Абсолютные отметки поверхности и горизонта отработки в местах проходки выработок определены графически. Блок С₁- II (отработанный) опирается на борта карьера, которые при разведке изучены на всем протяжении. В отработку вовлекается часть запасов по блоку С₁- II, остальные запасы будут обрабатываться в дальнейшем другим проектом.

Расчет потерь и разубоживания произведен в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению, нормированию и учету потерь и разубоживания руды и песков на рудниках».

Первичные потери природной песчано-гравийной смеси будут происходить в кровле полезной толщи при вскрышных работах. Мощность зачистки 0,1м, площадь 35790м², объем потерь в верхнем горизонте 3579м³. Потерь по бортам карьера и в подошве пласта не будет, поскольку вмещающими и подстилающими породами являются те же песчано-гравийные отложения, а разнос бортов будет выполнен за пределы подсчетного блока.

Разубоживание вскрышными суглинками песчано-гравийной смеси происходить не будет, так как предусматривается их зачистка.

Потери на транспортных путях приняты равными 0,5%.

Таблица 5

Блок	горизонт	Балансовые	Потери				Промышлен ые запасы
			первичные		вторичные		
			тыс.м3	%	тыс.м3	%	
С ₁	вскрышной	13,464					13,464
	+571,7	204,600	3,579	1,7	1,021	0,5	200,0

2.2 Отвальное хозяйство

Проектом предусматривается бульдозерное отвалообразование. Отвалы будут внешний и внутренний, одноярусные, равнинные. Возможно применение как торцовой схемы отвалообразования так и фронтальной. Вскрышные породы месторождения имеют среднюю мощность равную 0,4м и объем вскрышных пород составляет 13,46 м³, с учетом остаточного коэффициента 1,15 – 15,48 тыс.м³.

Внешний отвал размещается вдоль северо-восточного борта карьера. Объем вскрышных пород, полученных в первый месяц первого года отработки с учетом коэффициента разрыхления 0,6 тыс.м³. Формируется он с применением бульдозера. Поперечное сечение отвала – равнобедренный треугольник. Внешний угол откоса – естественный, равный 40-45 градусам, внутренний угол 11-12 градусов. Высота отвала достигает 2,5м, максимальная длина внешнего отвала 15,6м ширина по низу – 15,4м.

Со второго месяца первого года отработки будет формироваться внутренний отвал. Объем песчано-гравийной смеси, добытой за первый месяц равен 3,1 тыс.м³, площадь отработанного пространства равна 540м². Высота отвала достигает 2,5м, максимальная длина внешнего отвала 80,5 м ширина по низу – 15,4м.

Угол откоса внутреннего отвала принимается равным 45 градусов. Для меньшего засорения полезной толщи вскрышными породами необходимо обеспечить расстояние 2-3м между нижними кромками откосов отвала и добычного уступа.

Вскрыша бульдозером перемещается в бурты, затем грузиться экскаватором в самосвалы и перевозится в отработанное пространство. По мере расширения карьера бульдозером способом параллельных заходов вскрышные породы разравниваются по дну всего карьера. Таким образом, формируется внутренний отвал. Расстояние перемещения вскрышных пород бульдозером 30м. Весь объем вскрышных пород будут использованы для рекультивации карьера.

Таблица 6

Показатели	Ед.изм	Кол-во
Объем вскрышных пород в целике	м ³	13460
Объем отвала с $k=1,15$: внешнего	м ³	600
внутреннего		15480
Площадь отвала: внешнего	м ²	240,0

внутреннего		1240,0
Высота отвала: внешнего внутреннего	м	2,5 до 0,41
Ширина внешнего отвала по низу	м	15,4
Углы откосов внешнего отвала: внешний внутренний	град	40-45 11-12
Вид отвалообразования	-	бульдозерный
Угол наклона въездной	°/%	70

3. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

При проведении добычи ПГС на месторождении Жантемир основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: вскрышные работы, внешний отвал вскрышной породы, внутренний отвал вскрышной породы, добычные работы, транспортировка ПГС, заправка картерной техники, передвижная электростанция и открытая стоянка автотранспорта.

По данным проекта при проведении добычи ПГС рассматриваются 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении добычи ПГС составляют:

- в 2024 г. – 2.08203728 т/год. Из них: твердые - 2.036918 т/год, газообразные и жидкие – 0.04511928 т/год.

- в 2025-2032 г.г – 2.04950328 т/год. Из них: твердые - 2.004384 т/год, газообразные и жидкие – 0.04511928 т/год.

- в 2033 г.г – 2.04775828 т/год. Из них: твердые - 2.002639 т/год, газообразные и жидкие – 0.04511928 т/год.

По данным проекта при проведении добычи ПГС нормированию подлежат 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет:

- в 2024 г. – 2.03653628 т/год. Из них: твердые - 2.035887 т/год, газообразные и жидкие – 0.00064928 т/год.

- в 2025-2032 г.г – 2.00400228 т/год. Из них: твердые - 2.003353 т/год, газообразные и жидкие – 0.00064928 т/год.

- в 2033 г.г – 2.00225728 т/год. Из них: твердые - 2.001608 т/год, газообразные и жидкие – 0.00064928 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63). Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.045501 т/год. Из них: твердые - 0.001031 т/год, газообразные и жидкие – 0.04447 т/год.

4. Оценка воздействия на водные ресурсы

Ближайшими водными объектами к участку проведения работ является река Қызылқайын протекающая на расстояний около 150 м от участка работ.

Учитывая расстояние от месторождения до водного объекта, участок работ расположен за границами водоохранной полосы водного объекта, но находится в границах водоохранной зоны.

Уровень подземных вод в пределах месторождения находится на глубине 7,4 м (шурф 3, пройденный в центре месторождения, со дна карьера, для уточнения глубины залегания грунтовых вод). Вода встречена только в одном шурфе из 6 пройденных на месторождении, глубина остальных пяти шурфов – 6 м. Из этого следует, что обрабатываемые запасы будут не обводнены.

Во избежание загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения добычи ПГС предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- при проведении работ в пределах водоохранной зоны соблюдать режим специального хозяйственного использования отраженный в ст.125 и 126 Водного кодекса РК;
- исключения всех вида работ в водоохранной полосе водного объекта;
- до начала проведения работ необходимо разработать и согласовать проект определения границ водоохранной зоны и полосы;
- заправка машин и механизмов топливом и маслом будет осуществляться на АЗС, заправка карьерной техники (экскаватор, бульдозер) будет осуществляться топливозаправщиком оснащенным пистолетом;
- ремонтные работы и мойка техники и транспорта будет осуществляться на СТО;
- предотвращение сброса бытового мусора, образующегося при проведении работ.

Все выше перечисленные факторы свидетельствуют, что загрязнение подземных и поверхностных вод при производстве работ отсутствует.

4.1 Водопотребление

Водоснабжение питьевой будет осуществляться привозной бутилированной водой из с. Аксуат.

При численности рабочего персонала 9 человек и 160 рабочих дней в год потребление воды составит:

$$P_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} \times 9 \times 10^{-3} = 0,225 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$P_{\text{год}} = 25 \text{ л/сут} \times 9 \times 160 \times 10^{-3} = 36,0 \text{ м}^3/\text{период}$$

Объем водопотребления будет составлять: 36,0 м³/год, 0,225 м³/сутки.

Также при проведении работ используется техническая вода для пылеподавления. Завоз технической водой будет осуществляться привозной водой по договору из с. Аксуат. Объем технической воды составляет – 806 м³/год.

4.2 Водоотведение

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – 36,0 м³/год, 0,225 м³/сутки.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

5. Отходы производства и потребления

При проведении работ по добыче ПГС будет образованы 2 вида отходов производства и потребления, а именно:

- ТБО;
- вскрышная порода.

Расчет объёмов образования отходов, произведён в соответствии с действующими нормативными документами РК.

На территории проведения добычи обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

При осуществлении производственной и хозяйственной деятельности предприятия принята следующий порядок работы с отходами: снижение объемов образования отходов, повторное использование (регенерация, восстановление), обезвреживание, размещение. Система управления отходами на предприятии включает в себя: инвентаризацию, учет, сбор, сортировку и транспортировку отходов, реализацию и обезвреживанию отходов. Хранение отходов предусматривается в отдельных контейнерах и емкостях, расположенных в специально оборудованных местах (площадках), что предотвращает из смешивание.

Все виды отходов, образующиеся при проведении добычи, с места временного накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

Твердо-бытовые отходы

Код отходов – 20 03 01. Количество отходов – 0,296 т/год. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Вскрышная порода

Код отхода – 01 01 02. Общий объем извлекаемой вскрышной породы за весь период работ составляет – 13 460 м³ (24 228 тонн), ежегодный объем вскрышной породы составит приблизительно: на 2024-2032 год - 1350 м³/год (2430 т/год), на 2033 год - 1310 м³/год (2358 т/год). Хранение вскрышной породы в первый месяц отработки карьера предусматривается во внешнем отвале площадью 240 м², но начиная со второго месяца вскрышная порода будет ссыпаться во внутренний отвал, таким образом выполняя функцию рекультивации отработанных участков карьера.

6. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на ОС в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий, предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией приведенной в отчете)

При проведении добычи ПГС на месторождении Жантемир оборудование и техника малочисленны. Превышения нормативов ПДКм.р. сельтебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Территория месторождения расположена в 150 м от реки Қызылқайын, таким образом участок попадает в границы водоохранной зоны реки. Для предотвращения загрязнения вод необходимо соблюдать специальный режим и выполнять природоохранные мероприятия.

Все нарушенные в ходе проведения добычи участки подлежат обязательной рекультивации. Рекультивация будет проводиться одновременно с добычей.

Отходы, образованные в ходе проведения работ (ТБО) будут складироваться в металлические контейнеры и по мере накопления вывозиться по договору со специализированными организациями. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев. Вскрышная порода после первого месяца первого года отработки карьера будет складироваться в отработанное пространство.

Таким образом, проведение добычи ПГС не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

7. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

При соблюдении требований при проведении добычи ПГС на месторождении Жантемир необратимых воздействий на окружающую среду не прогнозируется.

8. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности определенные на начальной стадии ее осуществления

При проведении работ по добыче ПГС на месторождении Жантемир предусматривается проведение следующих мероприятий:

- заправка техники в специально отведенных местах оборудованных поддонами;
- своевременный вывоз отходов;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.

Вывод

Экологическое состояние окружающей среды участка проведения работ на этапе добычи по расчетам допустимое (относительно удовлетворительное), в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.

Номер: KZ57VWF00121546

Дата: 05.12.2023

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АБАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ



РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ОБЛАСТИ АБАЙ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

071400, Семей қаласы, Бауыржан Момышұлы
көшесі, 19А үйі қаб. тел: 8(722)252-32-78,
кеңсе (факс): 8(722) 52-32-78
abaobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

071400, город Семей, улица Бауыржан
Момышұлы, дом 19А
пр. тел: 8(722) 252-32-78,
канцелярия(факс): 8(722) 252-32-78,
abaobl-ecodep @ecogeo.gov.kz

№

ТОО "ПМК ҚҰРЛЫС"

Заключение

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО "ПМК
ҚҰРЛЫС" Проведение добычи песчано-гравийной смеси на месторождении Жантемир,
расположенное в Аксуатском районе области Абай

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение KZ82RYS00461973 от 19.10.2023 г
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность предусматривает проведение добычи песчано-гравийной
смеси на месторождении Жантемир, расположенное в Аксуатском районе области Абай.

Месторождение песчано-гравийной смеси Жантемир находится в Аксуатском
районе области Абай, в 7,5 км на юго-восток от села Аксуат и в 350 км к югвостоку от
области центра г. Усть-Каменогорск. Запасы на месторождении Жантемир утверждены
МКЗ РК №583 от 12 апреля 2012 года. Координаты месторождения Жантемир:
Восточная долгота: 1. 82° 51' 30,6"; 2. 82° 51' 40"; 3. 82° 51' 58,3"; 4. 82° 51' 49";
Северная широта: 1. 47° 41' 37"; 2. 47° 41' 44,2"; 3. 47° 41' 34"; 4. 47° 41' 25,7".

Начало добычи песчано-гравийной смеси на месторождении Жантемир – 2024 год,
окончание добычи – 2033 год. Площадь месторождения составляет – 15,6 га.

Краткое описание намечаемой деятельности

В соответствии с условиями разработки месторождения и производительностью
карьера выбрана экскаваторно-автотранспортная система разработки с бульдозерным
отвалообразованием.

Разработка месторождения включает следующие основные операции:

1. Снятие и перемещение бульдозером вскрышных пород;
2. Выемка и погрузка полезного ископаемого одноковшовым экскаватором;
3. Транспортирование сырья автосамосвалами на реконструируемый участок
дороги.

Ежегодная производительность карьера: объем добычи горной массы -21,35тыс.м3,
объем добычи песчано-гравийной смеси на месторождении составит – 20,0тыс.м3/год;
объем добычи вскрышных пород в первый год– 1,35 тыс.м3/год. Проектом
предусматривается бульдозерное отвалообразование. Отвалы будут внешний и
внутренний, одноярусные, равнинные. Внешний отвал размещается вдоль северо-

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном
носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



восточного борта карьера. Объем вскрышных пород, полученных в первый месяц первого года отработки с учетом коэффициента разрыхления 0,6 тыс.м³. Формируется он с применением бульдозера. Со второго месяца первого года отработки будет формироваться внутренний отвал. Добыча осуществляется экскаватором ЭО 2621-ЮМЗ-6 оборудованным обратной лопатой с емкостью ковша 0,5м³. Бульдозер на карьере будет применяться для снятия и перемещения вскрышных пород во внешний отвал и карьер, для планировки рабочей площадки, строительства и ремонта дорог, выполаживания бортов карьера и планировки первичной и окончательной вскрышных пород на дне карьера и выположенных бортах при рекультивации.

С целью улучшения условий труда, обеспечения нормальных бытовых условий, соблюдения санитарных норм, сохранности оборудования, материалов и снаряжения, проектом предусматривается устройство вахтового поселка. На окраине села Аксуат будут расположены вагон-столовая, вагон-общепитие, вагон-мастерская, гардеробная-душевая, металлический контейнер для мусора.

Добыча полезного ископаемого будет производиться в теплое время года в летне-осенний период. Режим работы односменный с продолжительностью смены 8 часов, с пятью рабочими днями в неделю. Продолжительность сезона принимается равной 160 рабочим сменам или 6,5 месяцам. Работа будет выполняться в светлое время суток. На месторождение работники доставляются ежедневно с базы предприятия, расположенной в 7,5 км от карьера. Месторождение песчано-гравийной смеси Жантемир будет разрабатываться открытым способом.

Полезное ископаемое перевозится самосвалами непосредственно на реконструируемый участок дороги. Месторождение будет отрабатываться двумя уступами. Высота вскрышного уступа составляет 0,3-0,9м, уступа по полезному ископаемому – 5,1-5,7м. Транспортная схема предусматривает в данном проекте следующее основное горнотранспортное оборудование: экскаватор ЭО 2621-ЮМЗ-6; бульдозер Т-130-ДЗ171; самосвалы Shaanxi – Sx3251dm384. К настоящему времени на месторождении пройден карьер глубиной до 4,2м, площадь которого по дну составляет 19850м², по верху 26050м². То есть месторождение вскрыто траншейным способом, одним уступом. Дальнейшая отработка также будет продолжаться одним уступом, начиная с северо-восточного фланга. Уступ будет отрабатываться с установкой экскаватора на его кровле без въезда на подошву. Продолжать работы необходимо за сет разноса юго-восточного борта параллельными заходками. Продвижение фронта работ в юго-восточном направлении до границы контура участка. По мере продвижения забоя проводится техническая рекультивация северо-восточного фланга месторождения путем выполаживания борта карьера и укладки вскрышных пород на борта и дно карьера. Нижняя граница отвода совпадает с контуром подсчета запасов. Абсолютные отметки нижней границы – 571,7м-576,2м..

Согласно Приложению 1 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2 п. 2 п.п. 2.5 - добыча и переработка ОПИ свыше 10 тыс. тонн в год входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининг воздействия является обязательным.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Месторождение песчано-гравийной смеси Жантемир находится в Аксуатском районе области Абай, в 7,5 км на юго-восток от села Аксуат и в 350 км к югостоку от области центра г. Усть-Каменогорск. Координаты месторождения Жантемир: Восточная долгота: 1. 82° 51' 30,6"; 2. 82° 51' 40"; 3. 82° 51' 58,3"; 4. 82° 51' 49"; Северная широта: 1. 47° 41' 37"; 2. 47° 41' 44,2"; 3. 47° 41' 34"; 4. 47° 41' 25,7". Согласно информации ГУ «Управления сельского хозяйства и земельных отношений области Абай» (исх. №1632/3049 от 27.10.2023) земельный участок находится на территории земель населенного пункта п. Бердикожя.

Источник питьевого водоснабжения – привозная вода из ближайшего магазина, Техническое водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды из с. Аксуат.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды құжат гүніпұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



по договору. Техническая вода привозная из с.Аксуат по договору в объеме– 806м3год (5,0 м3/сутки).Техническая вода - используется для пылеподавления на дорогах и орошения забоев;

Согласно ответа РГУ «Ертисской бассейновой инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (исх №18-11-2-8/581 от 30.10.2023) по представленным координатам на расстоянии около 150м от испрашиваемого участка протекает река Қызылқайын. Границы на данном участке реки Қызылқайын, на основании проектной документации исполнительными органами не установлены. Согласно ст. 1. п.28,29 Водного Кодекса РК и «Правил установления водоохранных зон и полос» (Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 4 августа 2015 года № 11838) рекомендованы минимальные размеры водоохранной зоны (500м) и водоохранной полосы (от 35м до 100м).

В связи с этим рассматриваемый земельный участок расположен в пределах минимально рекомендованной водоохранной зоны данного водного объекта.

Согласно РГУ «ГЛПР «Семей орманы» (исх.№ 11-03/2163 от 09.11.2023г.) участок намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

По информации РКПИ «ПО Охотзоопром» (№13-12/1323 от 30.10.2023 г.) проектируемый участок ТОО «ПМК ҚУРЛЫС», не является местами обитания и путями миграции редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную Книгу РК.

По предварительным данным при добыче ПГС на месторождении Жантемир в целом за весь период проведения работ возможен выброс 10 загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а именно: диоксид азота, оксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, сероводород, алканы С12-19, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, бензин нефтяной малосернистый (в их числе по классам опасности: 1 класса – 0 вещества, 2 класса – 4 вещества, 3 класса – 3 вещества, 4 класса – 3 вещества, с ОБУВ – 0 вещество). Общее количество выбросов при проведении добычи ПГС составит приблизительно – 0,877 т/год.

При проведении добычных работ, сброса загрязняющих веществ не предусматривается

При проведении разведки твердых полезных ископаемых будет образовано 2 вида отходов: ТБО, вскрышная порода (ПРС).

ТБО образуются в процессе жизнедеятельности рабочих, которые будут задействованы при проведении работ. Приблизительный объем ТБО составит – 0,4 т/год. ТБО будет временно храниться на участке проведения работ в металлических контейнерах, по мере накопления отходы будут переданы по договору специализированной организации.

Общий объем вскрышной породы за весь период работ (2024-2033 год) составит приблизительно – 13 460 м3 (24 228 тонн), ежегодный объем вскрышной породы составит приблизительно: на 2024-2032 год - 1350 м3/год (2430 т/год), на 2033 год - 1310 м3/год (2358 т/год). Хранение вскрышной породы в первый месяц отработки карьера предусматривается во внешнем отвале площадью 240 м2, но начиная со второго месяца вскрышная порода будет ссыпаться во внутренний отвал, таким образом выполняя функцию рекультивации отработанных участков карьера.

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

Выводы: Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, указанное в п.25 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280) признается возможным, т.к.

25.9. создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Согласно пп.8 п. 29 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны;

Согласно п.30 вышеуказанной Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды құжат тегіндігіне www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается обязательным.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом следующих замечаний и предложений Департамента экологии по области Абай:

1. Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по защите атмосферного воздуха - проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования (пп.9 п.1 приложения 4 к Экологическому кодексу РК, далее – ЭК РК).

2. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории.

3. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д.

4. Согласно ЗНД проектируется использование автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (требование ст.208 Экологического Кодекса РК).

5. Необходимо наименование отходов классифицировать согласно действующему Классификатору отходов.

6. Согласно ответа РГУ «Ертисской бассейновой инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (исх.№18-11-2-8/581 от 30.10.2023) необходимо в проекте отчета Овос предоставить согласование от Ертисской БИ а так же установить границы водоохранных зон и полос объекта.

7. Согласно информации ГУ «Управлении сельского хозяйства и земельных отношений области Абай» (исх. №1632/3049 от 27.10.2023) земельный участок находится на территории земель населенного пункта п. Бердикожя. В связи с этим согласование данного заявления не представляется возможным.

Для реализации намечаемой деятельности в отчете Овос необходимо предоставить альтернативные земельные участки которые расположены за пределами земель населенных пунктов а так же представить согласование от Управления сельского хозяйства и земельных отношений.

8. В заявлении отсутствуют сведения о объемах потребления воды для хоз-бытовых нужд.

Отчет о возможных воздействиях необходимо выполнить с учетом замечаний и предложений следующих заинтересованных государственных органов:

РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля Аксуатского района Департамента санитарно-эпидемиологического контроля пообласти Абай»

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности:

Согласно приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан № КР ДСМ-220/2020 от 30 ноября 2020 года "Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения" виды деятельности, относящиеся к 3-5 классам опасности добыча руд, нерудных ископаемых относится к объектам незначительной эпидемической значимости,

В соответствии со ст. 24 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» объекты незначительной эпидемической значимости, уведомляет о начале деятельности государственного органа в

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



сфере санитарно-эпидемиологического благополучения населения, подается в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Инспекция транспортного контроля по области Абай

- Пользоваться автотранспортными средствами, обеспечивающими сохранность автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;
- Неукоснительное соблюдение законных прав и обязанностей участников перевозочного процесса, в том числе допустимых весовых и габаритных параметров в процессе погрузки и последующей перевозки автотранспортных средств;
- Обеспечение наличия в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, Весов и другого оборудования, позволяющего определять массу отправляемого груза.

ГУ «Управление сельского хозяйства и земельных отношений области Абай»

Земельный участок согласно координата указанных в заявлении находится на территории земель населенного пункта п. Бердикожа.

Согласно пп. 2 п. 1 ст. 25 Кодекса «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан, запрещается проведение операций по недропользованию на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров.

В связи с выше изложенным согласование данного заявления не представляется возможным.

РГУ «Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

- до предоставления земельных участков для целей недропользования, а также до добычных работ (согласно Плана) в установленном законодательством порядке должны быть установлены границы водоохранных зон и полос водного объекта и режим их хозяйственного использования (ст.112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса РК) в соответствии с требованиями законодательств РК;

- разработанный проект установления водоохранной зоны и водоохранной полосы водного объекта представить в Инспекцию для согласования в установленном законодательством порядке. В соответствии со ст.116 п.2, 119 Водного кодекса РК и Правил установления водоохранных зон и полос водных объектов- необходимо в соответствии с проектом установить Постановлением областного Акимата границы водоохранной зоны и полосы и режим их хозяйственного использования.

- «Проект добычи песчано-гравийной смеси на месторождении Жантемир, расположенное в Аксуатском районе области Абай» с разделом (ОВОС) представить на согласование в Ертысскую БИ (ст.ст.125,126 Водного Кодекса РК).

В ст.270, 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.

Департамент Комитета промышленной безопасности по области Абай

Намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.

РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии КГ МЭГиПР РК «Востказнедра»

Деятельность (месторождение Жантемир) располагается в контуре месторождения ПВ Курайлинское, однако, подсчетная скважина находится в 4,9 км на северо-восток от намечаемой деятельности (месторождение Жантемир).



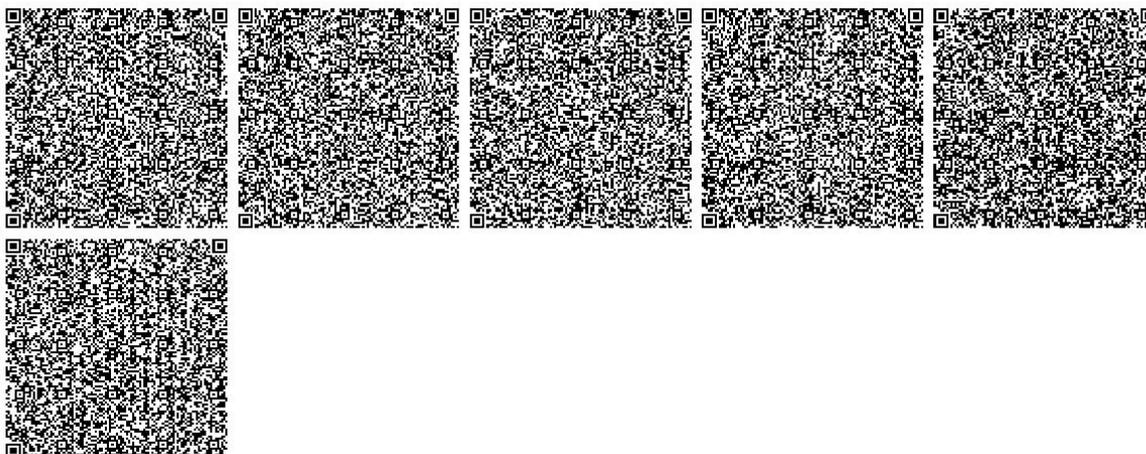
Руководитель

С. Сарбасов

*исп. Отарбаева Л.А.
тел.: 52-19-03*

Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық санлық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Вскрышные работы – источник №6001

Выемка вскрышной породы будет осуществляться бульдозером – 1 ед.

Объем ежегодной выемки составит:

- 2024-2032 г.г. – 1350 м³/год (2 430 тонн/год).

- 2033 г. – 1310 м³/год (2 358 тонн/год).

Время проведения работ – 1280 ч/год (8 ч/сут).

Список литературы:

1. 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.

На 2024-2032 год

Источник выделения N001, вскрышные работы

Тип источника выделения: бульдозер

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.2$

Кoeff.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Кoeff. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Кoeffициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2.0$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1.898$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 1.898 * 10 ^ 6 * (1-0.8) / 3600 = 0.007529$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1280$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = G * RT * 0.0036 = 0.007529 * 1280 * 0.0036 = 0.034693$

Итого выбросы от источника №6001, Вскрышные работы (2024-2032 год)

Код	Примесь	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.007529	0.034693

На 2033 год

Источник выделения N001, вскрышные работы

Тип источника выделения: бульдозер

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2.0$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 1.842$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.7 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 1.842 * 10^6 * (1-0.8) / 3600 = 0.007307$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1280$

Валовый выброс, т/год , $M_{total} = G * RT * 0.0036 = 0.007307 * 1280 * 0.0036 = 0.033670$

Итого выбросы от источника №6001, Вскрышные работы (2033 год)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.007307	0.033670

Внешний отвал вскрышной породы - источник №6002

Площадь отвала – 240 м².

Для перемещения породы на отвале используется бульдозер - 1ед

Количество вскрышной породы, подаваемой в отвал составит – 600 м³ (1080 тонн).

Время хранения вскрышной породы – 720 ч/год

Отвал действующий.

Список литературы:

1. 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.

На 2024 год

Источник выделения N 001, внешний отвал вскрышной породы

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7.0$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 240$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления при взрывах, доли единицы , $N = 0.8$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (I - N) = 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 240 * (1 - 0.8) = 0.009744$

Время работы склада в году, часов , $RT = 720$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (I - N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 240 * 720 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 0.021648$

Материал: Вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$

Применяемое средство пылеподавления: нет

Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 4.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B * (I - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 4.5 * 10^6 * 0.7 * (1 - 0.8) / 3600 = 0.0147$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 240$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 * (I - N) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 4.5 * 0.7 * 240 * (1 - 0.8) = 0.010886$

Итого выбросы от источника №6002, Внешний отвал вскрышной породы (2024 год)

Максимально-разовый выброс (г/с) осуществляется при переработке вскрышной породы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0147	0.032534

Внутренний отвал вскрышной породы - источник №6003

Площадь отвала – 1240 м².

Для перемещения породы на отвале используется бульдозер - 1ед

Количество вскрышной породы, подаваемой в отвал составит:

- 2024-2032 г.г. – 1350 м³/год (2 430 тонн/год).

- 2033 г. – 1310 м³/год (2 358 тонн/год).

Время хранения вскрышной породы – 8760 ч/год

Отвал действующий.

Список литературы:

1. 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.

На 2024-2032 год

Источник выделения N 001, внутренний отвал вскрышной породы

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7.0$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 1240$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$

Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина

Эффективность средств пылеподавления при взрывах, доли единицы , $N = 0.8$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (I - N) = 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 1240 * (1 - 0.8) = 0.050344$

Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (I - N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 1240 * 8760 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 1.3608$

Материал: Вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$
 Применяемое средство пылеподавления: нет
 Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 1.898$
 Высота падения материала, м , $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B * (1 - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1.898 * 10^6 * 0.7 * (1 - 0.8) / 3600 = 0.0062$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 1280$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 * (1 - N) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1.898 * 0.7 * 1280 * (1 - 0.8) = 0.024488$

Итого выбросы от источника №6003, Внутренний отвал вскрышной породы (2024-2032 год)
 Максимально-разовый выброс (г/с) осуществляется при хранении вскрышной породы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.050344	1.385288

На 2033 год

Источник выделения N 001, внутренний отвал вскрышной породы
 Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Вскрышная порода

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.1$
 Операция: Хранение
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7.0$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м² , $F = 1240$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.002$
 Применяемое средство пылеподавления: поливочная машина
 Эффективность средств пылеподавления при взрывах, доли единицы , $N = 0.8$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * (1 - N) = 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 1240 * (1 - 0.8) = 0.050344$
 Время работы склада в году, часов , $RT = 8760$
 Валовой выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 * (1 - N) = 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 1240 * 8760 * 0.0036 * (1 - 0.8) = 1.3608$

Материал: Вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.1$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 7$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $K3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 15$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.5$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , $K2 = 0.04$
 Применяемое средство пылеподавления: нет
 Эффективность средств пылеподавления, доли единицы , $N = 0.8$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 1.842$
 Высота падения материала, м , $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.7$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B * (I - N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1.842 * 10^6 * 0.7 * (1 - 0.8) / 3600 = 0.006017$
 Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 1280$
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 * (I - N) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1.842 * 0.7 * 1280 * (1 - 0.8) = 0.023766$

Итого выбросы от источника №6003, Внутренний отвал вскрышной породы (2033 год)

Максимально-разовый выброс (г/с) осуществляется при хранении вскрышной породы

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.050344	1.384566

Добычные работы – источник №6004

Выемка ПГС осуществляется экскаватором – 1 ед.

Ежегодная выемка составит:

- на 2024-2033 г. – 20 000 м³/год (41 440 т/год).

Время работы – 1280 ч/год.

Список литературы:

1. 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.

На 2024-2033 год

Источник выделения N001, ПГС

Тип источника выделения: экскаватор

Материал: ПГС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: **Выемочно-погрузочные работы**

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.04$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 50$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$
 Высота падения материала, м , $GB = 2.0$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.7$
 Применяемое средство пылеподавления: поливомоечная машина
 Эффективность средств пылеподавления при взрывах, доли единицы , $N = 0.8$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 32.375$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 * (1-N) / 3600 = 0.03 * 0.04 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 1 * 0.7 * 32.375 * 10^6 * (1-0.8) / 3600 = 0.105758$
 Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 1280$
 Валовый выброс, т/год , $M = G * RT * 0.0036 = 0.105758 * 1280 * 0.0036 = 0.487333$

Итого выбросы от источника №6004, Добычные работы (2024-2033 год)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.105758	0.487333

Транспортировка ПГС - источник №6005

Для транспортировки ПГС используется следующая техника:
 - автосамосвал грузоподъемностью 12,9 тонн - 1 шт. Время работы 1280 ч/год

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. 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.

Источник выделения N 001, автосамосвал

Тип источника выделения: Карьер

Материал: ПГС

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Транспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 2$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 10$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 12.9$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.3.3.1) , $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = NI * L / N = 2 * 10 / 1 = 20$

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.3.3.2) , $C2 = 2.2$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.3.3.3) , $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = 1.3$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(3.3.4) , $C5 = 1.0$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.002$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 1280$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1 * 2.2 * 1 * 0.1 * 2 * 10 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.3 * 1.0 * 0.1 * 0.002 * 12 * 1) = 0.020842$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 * G * RT = 0.0036 * 0.020842 * 1280 = 0.096039$

Итого выбросы от источника №6005, Транспортировка ПГС (2024-2033 год)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.020842	0.096039

Заправка карьерной техники – источник №6006

Расход д/топлива – 16,582 т/год (14,398 м³/год).

Заправка нефтепродуктами осуществляется топливозаправщиком, производительность заправки 0,4 м³/час.

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов» утв. Приказом МОС РК от 29 июля 2011 года №196-ө

Источник выделения N 001, заправка дизельным топливом

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от топливозаправщика

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 7.199$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 7.199$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN * C_{MAX} * V_{TRK} / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} * Q_{OZ} + C_{AMVL} * Q_{VL}) * 10^{-6} = (1.6 * 7.199 + 2.2 * 7.199) * 10^{-6} = 0.000027$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000027 / 100 = 0.000027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) = $CI * G / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000027 / 100 = 0.00000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.0000009$

Итого выбросы от источника №6006, Заправка карьерной техники

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000009	0.00000008
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.000348	0.000027

Передвижная электростанция – источник №6007

Для обеспечения электроэнергией вахтового поселка имеется бензиновый электрогенератор - 1 ед.
 Время работы – 3840 ч/год.
 Количество рабочих дней – 160

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Источник выделения N 001, бензиновый электрогенератор

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 160$

Наибольшее количество бензогенераторов, работающих в течение часа , $NKI = 1$

Общ. количество электростанций за расчетный период, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , $TX = 1$

Длина внутреннего проезда, км , $LP = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , $MXX = 3.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * MXX * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3.5 * 1 * 160 * 10^{(-6)} = 0.00056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MXX * NKI / 3600 = 3.5 * 1 / 3600 = 0.000972$

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

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , $MXX = 0.35$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * MXX * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.35 * 1 * 160 * 10^{(-6)} = 0.000056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MXX * NKI / 3600 = 0.35 * 1 / 3600 = 0.000097$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , $MXX = 0.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * MXX * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.03 * 1 * 160 * 10^{(-6)} = 0.0000048$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MXX * NKI / 3600 = 0.03 * 1 / 3600 = 0.0000083$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0000048 = 0.0000038$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0000083 = 0.000007$

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

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000048 = 0.0000006$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0000083 = 0.000001$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6) , $MXX = 0.011$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * MXX * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 0.011 * 1 * 160 * 10^{-6} = 0.0000018$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MXX * NK1 / 3600 = 0.011 * 1 / 3600 = 0.000003$

Итого выбросы от источника №6007

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000007	0.0000038
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000001	0.0000006
0337	Углерод оксид	0.000972	0.00056
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000097	0.000056
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000003	0.0000018

Открытая стоянка автотранспорта – источник №6008

На открытой стоянке осуществляют стоянку следующий автотранспорт:

- экскаватор - 1 ед.,
- бульдозер - 1 ед.,
- поливомоечная машина Зил-130 - 1 ед.,
- автомобиль заправщик ГАЗ-52 - 1 ед.,
- автомобиль ГАЗ-66 – 1 ед.
- самосвал - 1 ед.

Список литературы:

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

Источник выделения N 001, грузовые дизельные автомашины

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 85$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа , $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , $LI = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$

Длина внутреннего проезда, км, $LP = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 6.66$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX + MLP * LP = 7.38 * 6 + 6.66 * 0.01 + 2.9 * 1 + 6.66 * 0 = 47.2466$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 6.66 * 0.01 + 2.9 * 1 + 6.66 * 0 = 2.9666$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (47.2466 + 2.9666) * 4 * 85 * 10 ^ (-6) = 0.017072$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 47.2466 * 2 / 3600 = 0.026248$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1.08$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX + MLP * LP = 0.99 * 6 + 1.08 * 0.01 + 0.45 * 1 + 1.08 * 0 = 6.4008$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 1.08 * 0.01 + 0.45 * 1 + 1.08 * 0 = 0.4608$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (6.4008 + 0.4608) * 4 * 85 * 10 ^ (-6) = 0.002333$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 6.4008 * 2 / 3600 = 0.003556$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX + MLP * LP = 2 * 6 + 4 * 0.01 + 1 * 1 + 4 * 0 = 13.04$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 4 * 0.01 + 1 * 1 + 4 * 0 = 1.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (13.04 + 1.04) * 4 * 85 * 10 ^ (-6) = 0.004787$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 13.04 * 2 / 3600 = 0.007244$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.004787 = 0.003829$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.007244 = 0.005795$

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

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.004787 = 0.000622$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.007244 = 0.000942$

Примесь: 0328 Углерод черный

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.36$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.3.9) , $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.144 * 6 + 0.36 * 0.01 + 0.04 * 1 + 0.36 * 0 = 0.9076$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.36 * 0.01 + 0.04 * 1 + 0.36 * 0 = 0.0436$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (0.9076 + 0.0436) * 4 * 85 * 10 ^ (-6) = 0.000323$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.9076 * 2 / 3600 = 0.000504$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 0.603$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.3.9) , $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP = 0.1224 * 6 + 0.603 * 0.01 + 0.1 * 1 + 0.603 * 0 = 0.84043$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.603 * 0.01 + 0.1 * 1 + 0.603 * 0 = 0.10603$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * (0.84043 + 0.10603) * 4 * 85 * 10 ^ (-6) = 0.000322$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.84043 * 2 / 3600 = 0.000467$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)								
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км		
85	4	1.00	2	0.01	0.01			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlp, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	6.66	0.026248	0.017072
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	1.08	0.003556	0.002333
0301	6	2	1	1	4	4	0.005795	0.003829
0304	6	2	1	1	4	4	0.000942	0.000622
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.36	0.000504	0.000323
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.603	0.000467	0.000322

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 75$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,

$LD1 = 0.01$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,

$$LD2 = 0.01$$

$$\text{Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , } L1 = (LBI + LD1) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$$

$$\text{Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , } L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.01) / 2 = 0.01$$

$$\text{Длина внутреннего проезда, км , } LP = 0$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 6.1$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 2.9$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , } MI = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX + MLP * LP = 3 * 4 + 6.1 * 0.01 + 2.9 * 1 + 6.1 * 0 = 14.961$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , } M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 6.1 * 0.01 + 2.9 * 1 + 6.1 * 0 = 2.961$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , } M = A * (MI + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (14.961 + 2.961) * 4 * 75 * 10^{(-6)} = 0.005377$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , } G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 14.961 * 2 / 3600 = 0.008312$$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 0.4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 0.45$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , } MI = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX + MLP * LP = 0.4 * 4 + 1 * 0.01 + 0.45 * 1 + 1 * 0 = 2.06$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , } M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 1 * 0.01 + 0.45 * 1 + 1 * 0 = 0.46$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , } M = A * (MI + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (2.06 + 0.46) * 4 * 75 * 10^{(-6)} = 0.000756$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , } G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 2.06 * 2 / 3600 = 0.001144$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) , $MPR = 1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8) , $MLP = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) , $MXX = 1$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , } MI = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX + MLP * LP = 1 * 4 + 4 * 0.01 + 1 * 1 + 4 * 0 = 5.04$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , } M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 4 * 0.01 + 1 * 1 + 4 * 0 = 1.04$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , } M = A * (MI + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (5.04 + 1.04) * 4 * 75 * 10^{(-6)} = 0.001824$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , } G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 5.04 * 2 / 3600 = 0.0028$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

$$\text{Валовый выброс, т/год , } M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.001824 = 0.001459$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с , } GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0028 = 0.00224$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год , } M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.001824 = 0.000237$$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0028 = 0.000364$

Примесь: 0328 Углерод черный

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), $MLP = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX + MLP * LP = 0.04 * 4 + 0.3 * 0.01 + 0.04 * 1 + 0.3 * 0 = 0.203$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.3 * 0.01 + 0.04 * 1 + 0.3 * 0 = 0.043$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (MI + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.203 + 0.043) * 4 * 75 * 10^{(-6)} = 0.000074$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 0.203 * 2 / 3600 = 0.000113$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.113$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ при движении по территории п/п,г/км (табл.3.8), $MLP = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $MI = MPR * TPR + ML * LI + MXX * TX + MLP * LP = 0.113 * 4 + 0.54 * 0.01 + 0.1 * 1 + 0.54 * 0 = 0.5574$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP = 0.54 * 0.01 + 0.1 * 1 + 0.54 * 0 = 0.1054$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A * (MI + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.5574 + 0.1054) * 4 * 75 * 10^{(-6)} = 0.000199$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 0.5574 * 2 / 3600 = 0.000309$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)								
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
75	4	1.00	2	0.1	0.1			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	3	1	2.9	6.1	6.1	0.008312	0.005377
2732	4	0.4	1	0.45	1	1	0.001144	0.000756
0301	4	1	1	1	4	4	0.00224	0.001459
0304	4	1	1	1	4	4	0.000364	0.000237
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.3	0.000113	0.000074
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.54	0.000309	0.000199

Итого от источника выделения N001

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс, г/с</i>	<i>Выброс, т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.005795	0.005288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000942	0.000859
0328	Углерод черный	0.000504	0.000397
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000467	0.000521
0337	Углерод оксид	0.026248	0.022449
2732	Керосин	0.003556	0.003089

Источник выделения N 002, автотракторная техника

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева
Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$
Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт
Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 0$
Количество рабочих дней в периоде , $DN = 85$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 2$
Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт , $NKI = 1$
Время прогрева машин, мин , $TPR = 6$
Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$
Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.1$
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.1$
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.1$
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$
Длина внутреннего проезда, км , $LP = 0$
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , $SK = 5$
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , $TV1 = L1 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$
Время движения машин по внутреннему проезду, мин , $TVP = LP / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 4.8$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 2.4$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.57$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 4.8 = 4.32$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.57 = 1.413$
Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , $MLP = ML = 1.413$
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 4.32 * 6 + 1.413 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.413 * 0 = 30.0156$
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 1.413 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.413 * 0 = 4.0956$
Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * (30.0156 + 4.0956) * 2 * 85 / 10 ^ 6 = 0.005799$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 30.0156 * 1 / 3600 = 0.008337$

Примесь: 2732 Керосин

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]) , $MPR = 0.78$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.3$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.51$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.78 = 0.702$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.51 = 0.459$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл.2.3), $MLP = ML = 0.459$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.702 * 6 + 0.459 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.459 * 0 = 5.0628$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.459 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.459 * 0 = 0.8508$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (MI + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (5.0628 + 0.8508) * 2 * 85 / 10^6 = 0.001005$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 5.0628 * 1 / 3600 = 0.001406$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.72$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$
 Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл.2.3), $MLP = ML = 2.47$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.72 * 6 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 7.764$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 3.444$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (MI + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (7.764 + 3.444) * 2 * 85 / 10^6 = 0.001905$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 7.764 * 1 / 3600 = 0.002157$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.001905 = 0.001524$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 * G = 0.8 * 0.002157 = 0.001726$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.001905 = 0.000247$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 * G = 0.13 * 0.002157 = 0.000280$

Примесь: 0328 Углерод черный

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.36$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.41$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.36 = 0.324$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.41 = 0.369$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл.2.3), $MLP = ML = 0.369$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.324 * 6 + 0.369 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.369 * 0 = 2.4468$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.369 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.369 * 0 = 0.5028$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (MI + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (2.4468 + 0.5028) * 2 * 85 / 10^6 = 0.000501$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 2.4468 * 1 / 3600 = 0.000679$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.12$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.23$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
 Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , $MPR = 0.9 * MPR = 0.9 * 0.12 = 0.108$
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.23 = 0.207$
 Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин,(табл.2.3) , $MLP = ML = 0.207$
 Выброс 1 машины при выезде, г (4.1) , $MI = MPR * TPR + ML * TVI + MXX * TX + MLP * TVP = 0.108 * 6 + 0.207 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.207 * 0 = 0.9934$
 Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2) , $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.207 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.207 * 0 = 0.3454$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3) , $M = A * (MI + M2) * NK * DN / 10 ^ 6 = 1 * (0.9934 + 0.3454) * 2 * 85 / 10 ^ 6 = 0.000228$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(MI, M2) * NK1 / 3600 = 0.9934 * 1 / 3600 = 0.000276$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	Tvp, мин		
85	2	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	Трп, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	1.413	0.008337	0.005799
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.459	0.001406	0.001005
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.001726	0.001524
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.000280	0.000247
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.369	0.000679	0.000501
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.207	0.000276	0.000228

Период хранения: Теплый период хранения ($t > 5$)
 Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$
 Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт
 Вид топлива: дизельное топливо
 Температура воздуха за расчетный период, град. С , $T = 20$
 Количество рабочих дней в периоде , $DN = 75$
 Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт. , $NK = 2$
 Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$
 Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт , $NK1 = 1$
 Время прогрева машин, мин , $TPR = 2$
 Время работы машин на хол. ходу, мин , $TX = 1$
 Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LB1 = 0.1$
 Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , $LD1 = 0.1$
 Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , $LB2 = 0.1$
 Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , $LD2 = 0.1$
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$
 Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$
 Длина внутреннего проезда, км , $LP = 0$
 Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]) , $SK = 5$
 Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин , $TVI = L1 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$
 Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин , $TV2 = L2 / SK * 60 = 0.1 / 5 * 60 = 1.2$
 Время движения машин по внутреннему проезду, мин , $TVP = LP / SK * 60 = 0 / 5 * 60 = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 2.4$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, $MLP = ML = 1.29$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR * TPR + ML * TVI + MXX * TX + MLP * TVP = 2.4 * 2 + 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 8.748$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 1.29 * 1.2 + 2.4 * 1 + 1.29 * 0 = 3.948$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (MI + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (8.748 + 3.948) * 2 * 75 / 10^6 = 0.001904$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(MI, M2) * NKI / 3600 = 8.748 * 1 / 3600 = 0.00243$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.3$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, $MLP = ML = 0.43$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR * TPR + ML * TVI + MXX * TX + MLP * TVP = 0.3 * 2 + 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 1.416$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.43 * 1.2 + 0.3 * 1 + 0.43 * 0 = 0.816$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (MI + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (1.416 + 0.816) * 2 * 75 / 10^6 = 0.000335$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(MI, M2) * NKI / 3600 = 1.416 * 1 / 3600 = 0.000393$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.48$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.47$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, $MLP = ML = 2.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR * TPR + ML * TVI + MXX * TX + MLP * TVP = 0.48 * 2 + 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 4.404$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 2.47 * 1.2 + 0.48 * 1 + 2.47 * 0 = 3.444$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (MI + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (4.404 + 3.444) * 2 * 75 / 10^6 = 0.001177$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(MI, M2) * NKI / 3600 = 4.404 * 1 / 3600 = 0.001223$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.001177 = 0.000942$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 * G = 0.8 * 0.001223 = 0.000978$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.001177 = 0.000153$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 * G = 0.13 * 0.001223 = 0.000159$

Примесь: 0328 Углерод черный

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Пробеговой выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, $MLP = ML = 0.27$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.06 * 2 + 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.504$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.27 * 1.2 + 0.06 * 1 + 0.27 * 0 = 0.384$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.504 + 0.384) * 2 * 75 / 10^6 = 0.000133$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.504 * 1 / 3600 = 0.00014$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.097$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, $MLP = ML = 0.19$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR * TPR + ML * TV1 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.097 * 2 + 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.519$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML * TV2 + MXX * TX + MLP * TVP = 0.19 * 1.2 + 0.097 * 1 + 0.19 * 0 = 0.325$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A * (M1 + M2) * NK * DN / 10^6 = 1 * (0.519 + 0.325) * 2 * 75 / 10^6 = 0.000127$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.519 * 1 / 3600 = 0.000144$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт								
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv2, мин	Tvp, мин		
75	2	1.00	1	1.2	1.2			
ЗВ	Трр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мlр, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	1.29	0.00243	0.001904
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.43	0.000393	0.000335
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000978	0.000942
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000159	0.000153
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.27	0.00014	0.000133
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.19	0.000144	0.000127

Итого от источника выделения N002

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре 0 °С.

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.001726	0.002466
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000280	0.0004
0328	Углерод черный	0.000679	0.000634
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000276	0.000355
0337	Углерод оксид	0.008337	0.007703
2732	Керосин	0.001406	0.001340

Итого от источника №6008

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.007521	0.007754
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.001222	0.001259
0328	Углерод черный	0.001183	0.001031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000743	0.000876
0337	Углерод оксид	0.034585	0.030152
2732	Керосин	0.004962	0.004429

«АБАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ ОБЛАСТИ АБАЙ»

Қазақстан, Абай облысы, Семей қаласы
Қайым Мұхамедханов көшесі 8

Қазақстан, облысы Абай, город Семей
Ул. Кайыма Мухамедханова, 8

19.12.23 № 5813

**Қазақстан Республикасы
Экология, Геология және табиғи
ресурстар министрлігінің
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Абай облысы
бойынша экология департаментіне**

2023 жылғы 20 қазандағы
№ -04/1075-И

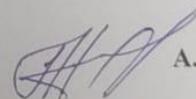
Абай облысының ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасы «ПМК Құрлыс» ЖШС-нің жоспарланған қызметі туралы өтініштерді карап, өтініште көрсетілген координаттарға сәйкес жер учаскесі Шыбынды ауылы елді мекен жерлерінің аумағында орналасқанын хабарлайды.

Қазақстан Республикасының «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодексінің 25-бабы 1-тармағының 2-тармақшасына сәйкес, елді мекендер мен оларға іргелес аумақтар жерлерінің аумағында бір мың метр қашықтықта жер қойнауын пайдалану жөніндегі операцияларды жүргізуге тыйым салынатынын хабарлаймыз.

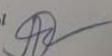
Жоғарыда айтылғандарға байланысты осы өтінішті келісу мүмкін емес.

Сонымен бірге Басқарма осы келісу хаты аясында 27.10.2023 жылғы №1632/3049 жолдаған жауабының күшін жоюды және осы жауапты қабылдауыңызды сұрайды.

Басшының м. а.

 А. Байжуманов

Орынд.: Д. Ахметқазы
Тел.: 8-(747)-111-84-76





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02454Р

Дата выдачи лицензии 08.04.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "GEO-VOSTOK"

070004, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Тохтарова, дом № 51, БИН: 211040015757

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

Производственная база

РК, ВКО, г.Усть-Каменогорск, улица Чехова 39/2

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

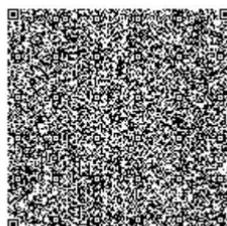
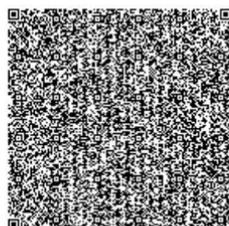
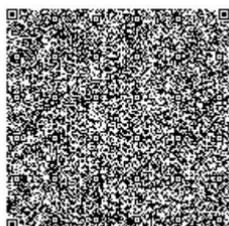
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 08.04.2022

Место выдачи г.Нур-Султан

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

