

**ТОО «ТЕПЛОВИК»**

ГЛ №02944Р г.Астана от 30.07.2025 года

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

к плану горных работ месторождения песчано-гравийной смеси «Карасу» в Кордайском районе Жамбылской области

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта:  
Директор ТОО «Тепловик»



Абдулкасимова Г.К.

г.Тараз, 2025 год

## ***СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ***

*Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.*

### **ТОО "Тепловик"**

ГЛ № 02944Р г.Астана от 30.07.2025 г.

юр.адрес: г.Тараз, район Әулиеата, массив  
Карасу, д. 15, кв. 35

факт. адрес: г.Тараз, район Әулиеата,  
ул.Сулейманова,17

сот. +7(701)918-95-72

### Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

<b>Общая информация</b>	
Инициатор	ТОО «Астык-Астана-Кордай 2030»
Резидентство	резидент РК
БИН	020240004280
Основной вид деятельности	Разработка гравийных и песчаных карьеров
Форма собственности	недропользование
Отрасль экономики	
Банк	
Регион	РК, Жамбылская область,
Адрес	Кордайский район, с.Кордай, улица Жибек Жолы, №195
Телефон	87786744523
Е-mail	45248@bk.ru
<b>Директор</b>	
Фамилия	Сатылганов
Имя	Ержан
Отечество	Жумабаевич

## Аннотация

В административном отношении площадь геологического отвода находится на территории Кордайского района Жамбылской области в 2 км к северо-востоку от районного центра Кордай, в 1,5 км восточнее от трассы Тараз-Алматы. От областного центра г. Тараз удалено на 300 км. ближайшими населенными пунктами месторождения являются: с. Кордай и с. Сарыбастау.

Месторождение песчано-гравийной смеси «Карасу» ограничен следующими точками координат:

Таблица 1.1

Координаты участка «Карасу»  
(координаты в системе WGS-84)

№ точки	Географические	
	с.ш.	в.д.
1	43° 4' 43,00"	74° 45' 32,70"
2	43° 4' 25,12"	74° 44' 47,77"
3	43° 4' 43,83"	74° 44' 31,70"
4	43° 4' 59,60"	74° 45' 17,40"
Площадь	15,2 га	

*Экономика района* отличается сельскохозяйственной специализацией -хорошо развито земледелие, садоводство и скотоводство. Промышленные предприятия сосредоточены, главным образом, в с. Кордай. В районе работ действует ряд предприятий по добыче и переработке стройматериалов, таких как, карьер по добыче песчано-гравийной смеси и кирпичного сырья и др. Местное население занято в основном в сельском хозяйстве.

Электроэнергией район обеспечен. Лесоматериалы и топливо привозные. Транспортные условия района благоприятные, автомобильные трассы с асфальтовым покрытием связывают месторождение с близлежащими населенными пунктами и основными потребителями.

*Рельеф* района работ приурочен к первой надпойменной террасе и, частично, к сухой пойме реки Ргайты к отложениям верхнечетвертичного- современного возраста (QIII-IV) образующим в рельефе пластообразную залежь, представленными аллювиально-пролювиальными образованиями и имеет форму неправильного десятиугольника. Поверхность участка линзовидная, вытянутая в северо-восточном направлении с постепенным понижением к юго-западу и имеет максимальные отметки на северо-востоке 656,0 м над уровнем моря и 640,0 м – на юго-западе, а в горной части района превышает 1000 м.

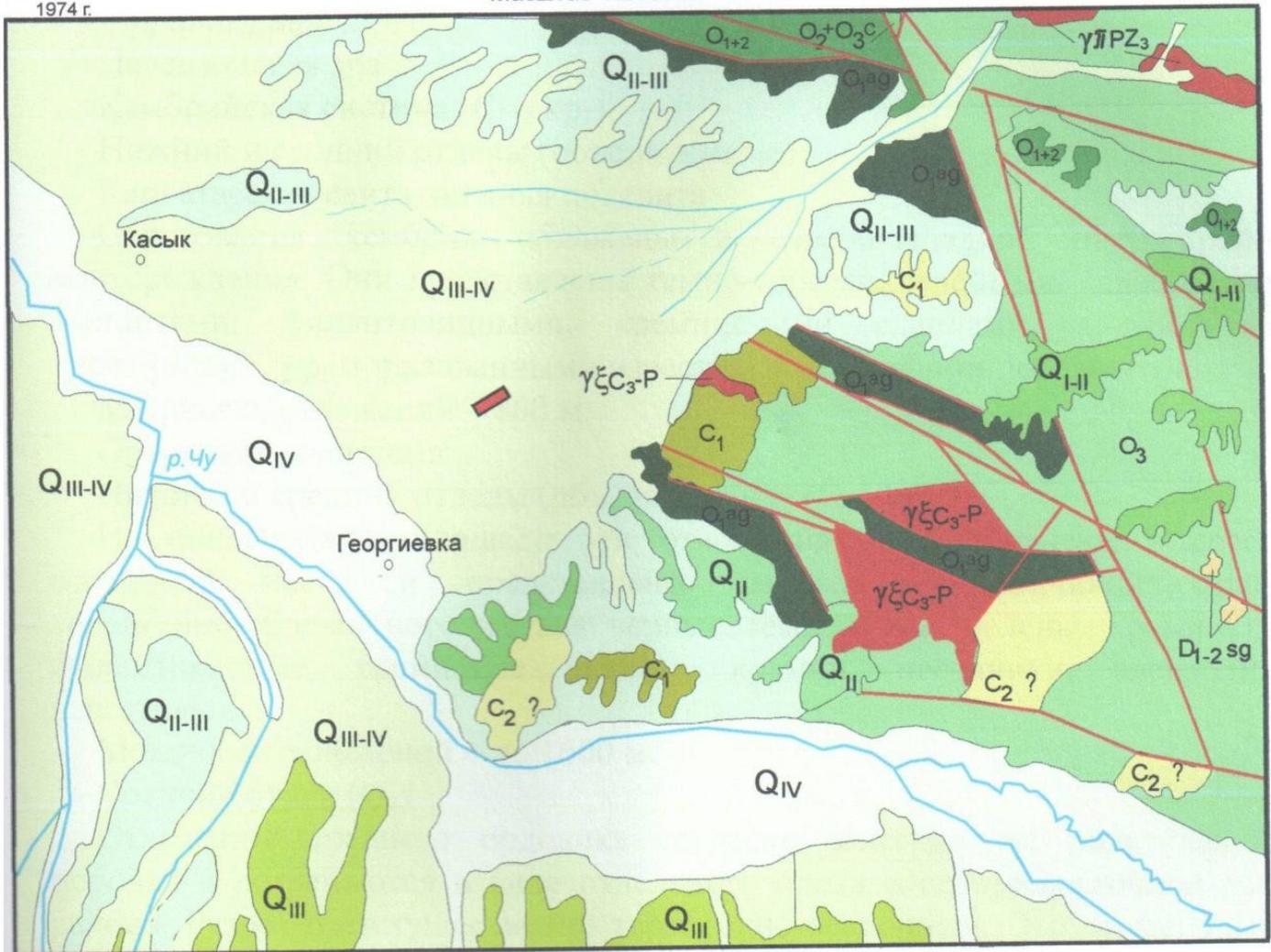
Гидрографическая сеть района представлена реками Шу, Калгуты, Карасу, Ргайты. Наиболее ближайшей рекой к участку является р. Ргайты.

Годовая сумма осадков колеблется в пределах 400-850 мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь-апрель). На летний период приходится не более 15% всего количества выпадающих осадков, и они носят характер краткосрочных ливней, интенсивность которых достигает 50 мм в сутки. Глубина промерзания почвы зимой незначительная. Преобладающее направление ветров восточное и северо- восточное, средняя скорость 1,9-3,5 м/сек.

В сейсмическом отношении район относится к зоне возможных девятибалльных землетрясений.

ВЫКОПИРОВКА ИЗ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ  
ЛИСТ К-43-IX  
Масштаб 1:200000

1974 г.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

<b>Четвертичная система</b>	<b>Ордовикская система</b>
<p><b>Q<sub>IV</sub></b> Современные отложения. Валунно и гравийно-галечники, пески, суглинки, супеси.</p> <p><b>Q<sub>III-IV</sub></b> Верхнечетвертичные-современные отложения. Валунно и гравийно-галечники, пески, супеси, суглинки.</p> <p><b>Q<sub>III</sub></b> Верхнечетвертичные отложения. Галечники, гравий, пески, суглинки, супеси, песчаники.</p> <p><b>Q<sub>II-III</sub></b> Средне-верхнечетвертичные отложения. Галечники, гравий, пески, лесовидные суглинки.</p> <p><b>Q<sub>II</sub></b> Среднечетвертичные отложения. Валунно-галечники, лесовидные суглинки.</p> <p><b>Q<sub>I-II</sub></b> Нерасчлененные нижне-среднечетвертичные отложения. Галечники, лесовидные суглинки.</p>	<p><b>O<sub>3</sub></b> Верхний отдел. Конгломераты, песчаники.</p> <p><b>O<sub>2</sub>+O<sub>3</sub>C</b> Средний и карадокский ярус, объединенные. Альбитофиры, артофиры.</p> <p><b>O<sub>1+2</sub></b> Нижний-средний отделы, объединенные. Сланцы Кремнистые, филитовые, глинистые.</p> <p><b>O<sub>1 ag</sub></b> Нижний отдел. Песчаники, алевролиты.</p>
<b>Каменноугольная система</b>	<p><b>γξC<sub>3</sub>-P</b> Верхнекаменноугольные-пермские и верхне-палеозойские интрузивные образования. Граниты, граниты с подчиненными гранодиоритами и их порфиоровые разности</p>
<p><b>C<sub>2</sub> ?</b> Средний отдел. Порфириты, песчаники, алевролиты, туфолавы.</p> <p><b>C<sub>1</sub></b> Нижний отдел. Песчаники, алевролиты, аргиллиты, туфолавы, конгломераты.</p>	<p>— Тектонические нарушения- разломы.</p> <p>▬ Месторождение пгс Карасу</p>
<b>Девонская система</b>	<p>○ Кордай (Георгиевка)</p> <p>○ Касык (Талапты)</p>
<p><b>D<sub>1-2 sg</sub></b> Нижний-средний отделы, нерасчлененные. Песчаники, алевролиты, конгломераты, порфириты, лавобрекчии кварцевые порфиры.</p>	

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки, являются:

- а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого;
- б) физико-механические свойства горных пород;
- в) заданная производительность карьера.

Горно-геологические условия залегания запасов позволяют добывать полезное ископаемое, двумя уступами общей глубиной до 3,0 м. открытым механизированным способом без применения буровзрывных работ.

В целом, полезная толща месторождения согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия камня», относится к первой группе по сложности геологического строения.

Основные параметры элементов системы разработки:

- высота добычного уступа – не более 3,0 м;
- угол откоса рабочих уступов – 70°;
- глубина карьера – до 3,0 м;
- угол погашения бортов карьера – 30°.

Вскрышные работы будут проводиться с применением рыхлителей и бульдозера. Породы вскрыши складироваться во временные отвалы, расположенные в 0,1-0,3 км за границами карьера. В последующем они будут использованы на рекультивации отработанного карьера.

Полезное ископаемое не подвержено самовозгоранию и не пневмокониизоопасны. По заключению содержания радионуклидов ПГС относятся к первому классу и могут использоваться во всех видах строительства без ограничений.

Полезное ископаемое не обводнено до глубины 3,0 м. Горнотехнические условия месторождения позволяют вести отработку открытым способом, угол бортов карьера 70°.

Внутренняя вскрыша отсутствует. Разработка месторождения не окажет вредного влияния на окружающую среду, содержание радионуклидов находится в допустимых пределах и полезное ископаемое может использоваться во всех видах строительства без ограничений.

Общие запасы месторождения песчано-гравийной смеси «Карасу» составляют – 537,7 тыс. м<sup>3</sup>.

Объемная масса и коэффициент разрыхления песчано-гравийной смеси участка «Карасу» равны 1,91 т/м<sup>3</sup> и 1,21 соответственно.

С учетом изложенного, настоящим проектом принимается транспортная система разработки с циклическим горнотранспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 – добычные работы ОПИ с выше 10 тыс. тонн в год объект – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесен к объектам II категории.

## **1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**

### **1.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Климат района резко-континентальный с продолжительным жарким, засушливым летом, короткой влажной зимой, значительными сезонными и суточными колебаниями температур. Наиболее высокая температура воздуха до +40°, +45°С наблюдается в июле и первой половине августа. Минимальная температура до -30°С отмечается в январе. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 50-100мм, которые выпадают, в основном, в зимнее и весеннее время года, Высота снежного покрова не постоянна по площади. В пониженных частях рельефа она достигает 20см. Глубина сезонного промерзания почвы 0,4-0,7м.

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

Кордайский район

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	38.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-26.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	7.0
В	17.0
ЮВ	24.0
Ю	11.0
ЮЗ	14.0
З	16.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

## 1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Жамбылской области за 2024 год наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся в Кордайском районе в с.Кордай, на 1 автоматической станции расположенной по ул. Жибек жолы, № 496«А».

В целом в селе определяется 5 показателей: оксид углерода; диоксид азота; оксид азота; озон (приземный), диоксид серы.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как низкий, он определялся значением СИ равным 1 по сероводороду и значением НП = 0%. Средние концентрации и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2023, 2024 гг оценивается как низкий.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Кордайском районе не проводятся.

В связи с выше сказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

Основными ЗВ в водных объектах на территории Жамбылской области являются сульфаты, фенолы, магний и взвешенные вещества. На территории Жамбылской области случаи высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак). В Таласском районе наблюдения за уровнем гамма излучения не осуществляется.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при проведении работ представлен в таблице 1.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2025-2034 года, с учетом мероприятий по снижению выбросов

N	Код вещества	Наименование вещества	ПДК <sub>м.р</sub>		ПДК <sub>р.з.</sub>		Класс опасности	Выброс вещества	
			или	ПДК <sub>с.с</sub>	или			2025-2034 год	
			ОБУВ	мг/м.куб	ОБУВ			г/с	т/год
			мг/м.куб		мг/м.куб				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	301	Диоксид азота	0.02	0.04	5	2	0.044453	1.058304	
2	304	Оксид азота	0.4	0.06		3	0.007224	0.171974	
3	328	Сажа	0.15	0.05		3	0.057294	0.461760	
4	330	Диоксид серы	0.5	0.05	10	3	0.074300	0.611520	
5	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0.374711	3.244800	
6	703	Бенз(а)пирен	0.000001	0.000001		1	0.000001	0.000009	
7	1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.000283	0.014976	
8	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0.115133	1.123200	
9	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.3	0.1		3	11.771238	28.976773	
<b>Всего</b>							<b>12.4446</b>	<b>35.6633</b>	

### 1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Вскрышные работы будут проводиться с применением рыхлителей и бульдозера. Породы вскрыши складироваться во временные отвалы, расположенные в 0,1-0,3 км за границами карьера. В последующем они будут использованы на рекультивации отработанного карьера.

Внешняя рыхлая вскрыша представлена почвенно-растительным слоем средней и залегающими ниже по разрезу суглинками с примесью делювиальных супесей и суглинков мощностью 0,1 м. Внутренняя вскрыша отсутствует. Вскрытая мощность полезного ископаемого, представленного песчано-гравийной смесью составляет по месторождению от 2,9 до 3,0 м.

Вскрытие запасов заключается в снятии пород вскрыши (почвенно-растительный слой) бульдозером и их перемещения на расстояние, обеспечивающее производство добычных работ и на начальной стадии разработки будут собираться в гурты с последующей отгрузкой на отвал, который будет расположен в северо-восточной части месторождения и прилегающей площади.

Технологический процесс бульдозерного отвалообразования при автомобильном транспорте состоит из трех операций: разгрузки автосамосвалов, планировка отвальной бровки и устройство автодорог. Отвальные дороги профилируются бульдозером и укатываются катком без дополнительного покрытия.

В настоящем проекте схема развития отвальных дорог принята кольцевая, радиус закругления для автотранспорта - свыше 21 м.

Автосамосвалы должны разгружать породу, при высоте отвала более 1,0 м. не доезжая задним ходом 3-4 м до бровки отвального уступа. Необходимо обязательно обустроить ограничитель автосамосвалов при заднем ходе к бровке отвала. В качестве ограничителя используют валик породы, оставляемый на бровке отвала. Размер по высоте 0,8 м и по ширине 1÷2 м.

Разгрузка автомашин может быть произведена на любом участке отвальной бровки. Для этого лишь потребуются, чтобы место разворота машин было расчищено бульдозером от крупных кусков породы.

Общая длина фронта отвального тупика, включая длину фронта разгрузочной, планируемой и резервной площадок должна быть не менее 30 м.

Отсыпка отвала, сдвигание под откос выгруженной породы и планировка отвальной бровки осуществляется с помощью бульдозера.

Емкость отвала вскрышных пород с учетом коэффициента разрыхления 1,21 составляет 14,564 тыс. м<sup>3</sup>. Параметры отвала вскрышных пород приведены в таблице 3.1.

таблица 3.1.

№№ п.п.	Наименование параметров	Единица измерения	Показатели
1	Длина	м	100
2	Ширина	м	145
3	Высота	м	1,0
4	Вместимость	тыс. м <sup>3</sup>	14,5

Всего за период действия лицензии предусматриваются вскрышные работы в объеме 14,564 тыс. м<sup>3</sup>.

Объемы полезного ископаемого, с удаленной вскрышей, считаются готовыми к выемке.

Технология разработки открытым способом исключает выполнение горно-капитальных работ.

Разработка месторождения предусматривается в пределах балансовых запасов по категории «доказанные» открытым способом. Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа месторождения.

Основное горнотранспортное оборудование:

- Фронтальный погрузчик ZL-50;
- Бульдозер Т-170 или аналогичный по производительности (Shantui SD 16 (170 л/с));
- Автосамосвалы Howo бх4 грузоподъемностью до 19,5 тонн
- Экскаватор Caterpillar 329 DL Long Reach;
- Вспомогательный транспорт для хозяйственных нужд.

Проектом предусматривается разработка месторождения уступом высотой до 3,0 м. открытым способом, на всю мощность продуктивного горизонта, включенного в подсчет запасов. Разработка уступа, с учетом рельефа поверхности, будет производиться экскаватором и погрузчиком.

Проектом предусматривается отработать карьер за 10 лет в следующих объемах:

- 2025 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2026 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2027 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2028 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2029 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2030 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2031 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2032 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2033 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2034 год – 53,77 тыс. м<sup>3</sup>;

Добытое полезное ископаемое будет вывозиться на склад для дальнейшего использования.

Учитывая физико-механические свойства (плотность, устойчивость, исключая само обрушение бортов) полезного ископаемого, планом горных работ предусматриваются следующие параметры элементов системы разработки карьера:

- высота добычного уступа – до 3,0 м;
- угол откоса на период разработки – 70<sup>0</sup>
- угол откоса на период погашения – 30<sup>0</sup>;
- геологические запасы ПГС – 537,7 тыс. м<sup>3</sup>;
- потери (0,9%) – 4,84 тыс. м<sup>3</sup>;
- извлекаемые запасы ПГС – 532,86 тыс.м<sup>3</sup>.
- объём пород вскрыши – 14,564 тыс. м<sup>3</sup>;
- коэффициент вскрыши, - 0.03 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>

Календарный график развития горных работ составлен из следующих условий:

- объем полезного ископаемого, добываемый, по годам отработки принимается в соответствии с техническим заданием;
- стабильная работа карьера с постоянной производительностью по горной массе в течение всего периода разработки запасов полезного ископаемого.

Планы карьера по годам эксплуатации и на конец отработки показаны в графической части на чертежах №№ 3 и 4.

В табличной форме календарный график развития горных работ по годам эксплуатации с указанием видов и объемов работ приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

Годы отработки		Запасы к добыче тыс.м <sup>3</sup> .	Экспл. потери	Извлекаемые запасы ПГС	
п.п	Календарн			тыс.тонн	тыс.м <sup>3</sup>

	ый год	ПГС	0,9% тыс.м <sup>3</sup> .		
1	2025	53,77	0,484	101,77	53,286
2	2026	53,77	0,484	101,77	53,286
3	2027	53,77	0,484	101,77	53,286
4	2028	53,77	0,484	101,77	53,286
5	2029	53,77	0,484	101,77	53,286
6	2030	53,77	0,484	101,77	53,286
7	2031	53,77	0,484	101,77	53,286
8	2032	53,77	0,484	101,77	53,286
9	2033	53,77	0,484	101,77	53,286
10	2034	53,77	0,484	101,77	53,286
<b>Итого:</b>		<b>537,7</b>	<b>4,84</b>	<b>1017,7</b>	<b>532,86</b>

Добычные работы будут производиться без применения буровзрывной технологии, методом экскавации (экскаватор: Caterpillar 329 DL Long Reach, ёмкость ковша 2,07м<sup>3</sup>).

Таблица 14

Технические характеристики Caterpillar 329DL Long Reach

Наименование показателей	Показатели
Двигатель	Cat C7
Рабочий объем	7,2 л
Топливный бак	520 л
Эксплуатационная мощность	190 л.с.
Эксплуатационная масса	30 110 кг
Объем ковша	2.07 куб.м
Максимальная грузоподъемность	5 288 кг
Максимальная скорость	5,3 км/ч
Скорость поворота платформы	10,2 об/мин
Длина экскаватора	9 860 мм
Высота экскаватора	3040 мм
Ширина экскаватора	3 390 мм
Длина гусеничной ленты	4 860 мм
Дорожный просвет	490 мм
Длина стрелы	10,2 м
Длина рукояти	7,85 м
Максимальная глубина копания	14,62 м
Максимальный вылет на уровне опорной поверхности	14,38 м
Высота погрузки	14,83 м

Согласно приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014г. №352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» высота уступа не должна превышать при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты без применения взрывных работ – максимальную высоту черпания экскаватора. В данном случае планом горных работ предусмотрена высота уступа планируется 3,0 м, что отвечает характеристикам экскаватора.

Транспортировка ПГС и грунтов будет осуществляться автосамосвалами Nowo 6x4 грузоподъемностью 19.5 тонн.

Таблица 15

Технические характеристики автосамосвала HOWO

Наименование показателей	Показатели
Двигатель	MC11.40-50
Рабочий объем	9,726 л
Топливный бак	600 л
Эксплуатационная мощность	336 л.с.
Снаряженная масса	19 460 кг
Полная масса	38 960 кг
Максимальная грузоподъемность	19 500 кг
Максимальная скорость	80 км/ч
Внешние габариты (ДхШхВ), (мм):	8425×2496×3380 мм

Вся используемая техника, работает на дизельном топливе.

Таблица 16

Наименование	Тип, модель	Количество
1. Экскаватор	Caterpillar 329DL Long Reach, ёмкость ковша 2,07м <sup>3</sup>	1
2. Фронтальный погрузчик	ZL-50	1
3. Бульдозер	T-170	1
4. Автосамосвал HOWO	HOWO 6x4 грузоподъемностью 19.5 тонн и мощностью двигателя 290 л/с.	7

Все вышеуказанные перевозки предприятия предусматривается осуществлять автомобильным транспортом. Для расчета карьерного транспорта приняты данные горно-геологического раздела, которые приведены ниже в таблице 17

таблица 17

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Объем перевозок: а) годовой б) сменный	тыс.т	<u>101,77</u>
		тыс.м <sup>3</sup>	<u>53,286</u>
		т	<u>405,46</u>
		м <sup>3</sup>	<u>212,3</u>
2.	Режим работы: а) количество рабочих дней в году б) количество смен в сутки в) продолжительность смены	дней	251
		смен	1
		час	8
3.	Группа пород по СНиП-IV-5-82	-	II
4.	Плотность пород в естественном залегании	т/м <sup>3</sup>	1,91/1,0
5.	Коэффициент разрыхления	-	1,21
6.	Тип погрузочного механизма	-	Caterpillar 329DL Long Reach Фронтальный погрузчик ZL-50
7.	Ёмкость ковша погрузочного механизма	м <sup>3</sup>	2,07

Техника и оборудования в карьере работают на дизельном топливе. Работы в карьере проводятся в светлое время суток. Потребителями электроэнергии карьера являются:

- электрооборудование вагончиков;
- прожекторы для освещения рабочих мест;
- светильники наружного освещения.

Энергоснабжение возможно от действующих ЛЭП, проходящих в непосредственной близости от участка.

Режим работы карьера по проекту принимается круглогодичный, при следующих показателях:

- число рабочих дней в году – 251 дней.
- число смен в сутки – 1 смена.
- продолжительность смены – 8 часов.

Списочный состав персонала карьера:

Таблица 6.1

№№ п.п.	Должность	За смену	За сутки
1	Начальник участка (ИТР)	1	1
2	Машинист экскаватора	1	1
3	Машинист бульдозера	1	1
3	Водитель погрузчика	1	1
4	Водитель	7	7
<b>Итого</b>		<b>11</b>	<b>11</b>

Основные горно-технологические показатели проекта.

таблица 6.2

№№ п.п.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Способ разработки месторождения	Открытый	
2	Параметры карьера: - длина - ширина - глубина	м м м	до 1300 до 200 до 3,0
3	Извлекаемые запасы ПГС	тыс. м <sup>3</sup>	532,86
4	Вскрыша	тыс. м <sup>3</sup>	14,564
7	Объемный вес ПГС/грунт	т.м <sup>3</sup>	1,91
8	Производительность карьера: - среднегодовой объем добычи - среднегодовой объем по вскрыше - среднегодовой объем горной массы	тыс. м <sup>3</sup> тыс. м <sup>3</sup> тыс. м <sup>3</sup>	53,286 1,456 54,742
9	Срок существования карьера	Согласно Лицензии	
10	Режим работы карьера: - число рабочих дней в году - число смен в сутки - продолжительность смены	дней смен час	251 1 8
11	Система разработки карьера	открытая, одним уступом до 3,0 м.	
12	Вид транспорта	Автомобильный	
14	Параметры системы разработки		

	- высота каждого уступа при погашении - ширина рабочей площадки - угол откоса в период разработки	м м градус	3,0 5,0÷14 70
15	Параметры съезда А) продольный уклон Б) ширина полки временного съезда	промилль м	70 8,0
16	Инвентарный парк оборудования Фронтальный погрузчик ZL-50 Бульдозер Т-170 Автосамосвал Howo Экскаватор Caterpillar 329 DL Long Reach	шт шт шт шт	1 1 7 1

### ***Количественная и качественная характеристика источников загрязнения.***

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

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

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке-разгрузке, от работы спец.техники.

2025-2034г. на площадке было установлено: 11 неорганизованных источников выброса ЗВ. Выбросы в атмосферный воздух от 10 нормируемых неорганизованных источников составят 11,771238 г/с; 28,976773 т/год загрязняющих веществ. Выделяемый при этом ЗВ в атмосферный воздух - 2908 Пыль неорганич. с 20%<SiO2<70% 3 (кл.оп.).

От работы ненормируемого источника ДВС выделяются следующие вещества:

- 301 Диоксид азота 2 (кл.оп.) – 1,058034 т/г,
- 304 Оксид азота 3 (кл.оп.) – 0,171974 т/г,
- 330 Диоксид серы 3 (кл.оп.) – 0,611520 т/г,
- 337 Оксид углерода 4 (кл.оп.) – 3,244800 т/г,
- 1325 Формальдегид 2 (кл.оп.) – 0,014976 т/г,
- 2754 Углеводороды с12-19 4 (кл.оп.) – 1,123200 т/г,
- 328 Сажа 3 (кл.оп.) – 0,461760 т/г,
- 703 Бенз(а)пирен 1 (кл.оп.) – 0,000009 т/г.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные ненормируемые – 1:

–ист. №0001 – Дизель-генератор ДЭС;

Неорганизованные нормируемые – 11:

- ист. №6001 – Выемка вскрышных пород;
  - ист. №6002 – Погрузка вскрышных пород;
  - ист. №6003 – Транспортировка вскрышных пород;
  - ист. №6004 – Разгрузка вскрышных пород на отвал;
  - ист. №6005 – Поверхность пыления;
  - ист. №6006 – Выемка полезного ископаемого;
  - ист. №6007 – Погрузка полезного ископаемого;
  - ист. №6008 – Транспортировка полезного ископаемого;
  - ист. №6009 – Разгрузка полезного ископаемого на склад;
  - ист. №6010 – Планировочные работы на карьере;
  - ист. №6011 – Поверхность пыления склада;
- Неорганизованные ненормируемые – 1
- ист. № 6012 – работа спецтехники на площадке (ДВС).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

**1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.**

При проектировании объектов кроме технико-экономических показателей следует учитывать степень их воздействия на окружающую среду, отдавая предпочтение решениям, оказывающим минимальное воздействие на окружающую природную среду.

Загрязнение окружающей среды происходит при осуществлении геологоразведочных работ.

Несмотря на то, что настоящий проект считается проектом с незначительным негативным воздействием на окружающую среду, в нём предусмотрены различные мероприятия и разработаны обязательные требования, с целью избежания или ослабления негативного воздействия.

Принимая во внимание незначительный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, проектом предлагается проведение на предприятии следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика и движения и передислокация автомобильной, буровой и строительной техники и точное им следование;

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;

- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ.

**Рекультивация нарушаемых земель**

Разработка месторождения и размещение отвала планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях. Мощность почвенно-растительного слоя, обычно, не превышает 1-2 см. Залегают она на суглинках с большим количеством щебня, и удаляется совместно с вскрышными породами. То есть в связи с практическим отсутствием почвенно-растительного слоя его снятие и отдельное складирование не предусматривается.

В результате открытой разработки месторождений полезных ископаемых земельные площади нарушены карьером и отвалами пустых пород. Так на конец разработки месторождения – карьеры занимают – 16,87га, отвалы пустых пород находятся в контуре карьера;

В соответствии с указанным, технический этап рекультивации в настоящем проекте предусматривает выполнение следующих видов работ:

- с целью предотвращения эрозии, поверхность рекультивируемого отвала планируется с обратным уклоном не более 2-3°;

- с целью предотвращения эрозии, откос рекультивируемого отвала выколаживается до 30°, до угла естественного откоса;

- планировку поверхности отвалов и все другие работы предусматривается производить бульдозером типа Т-170

- биологический этап рекультивации не предусматривается в связи с отсутствием плодородного слоя почвы.

## **1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.**

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» выполнен на основании ЭК РК Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика).

Намечаемая деятельность относится ко II категории согласно раздела 2, п. 7 п.п. 7.11 Приложения 2 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии с Экологическим кодексом РК предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование производится путем установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения ПДВ. Нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, при условии, что они создают расчетные максимальные приземные концентрации в селитебной зоне, не более 1 ПДК, а также удовлетворяющие этим условиям выбросы источников вспомогательных производств.

Норматив предельно допустимого выброса - норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижного и стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при горных работах на границе РП не будут создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам и их группам суммаций. В связи с этим предлагается установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенных в рамках проекта принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) по всем загрязняющим веществам.

Нормативы допустимых выбросов ЗВ представлены ниже

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год дости- жения
		существующее положение		2025 - 2034 г		г/с	т/год	
		г/с	т/год	г/с	т/год			г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Выемка вскрышных пород	6001			0.000175	0.0096768	0.000175	0.0096768	2025
Погрузка вскрышных пород	6002			0.0899829	0.0126336	0.089982906	0.0126336	2025
Транспортировка вскрышных пород на отвал	6003			0.1370066	2.545035	0.137006622	2.545035014	2025
Разгрузка вскрышных пород на отвал	6004			0.0032667	0.0045158	0.003266667	0.00451584	2025
Поверхность пыления	6005			0.8736	3.2455987	0.8736	3.24559872	2025
Выемка полезного ископаемого	6006			0.0005833	0.032256	0.000583333	0.032256	2025
Погрузка полезного ископаемого	6007			0.299943	0.042112	0.29994302	0.042112	2025
Транспортировка полезного ископаемого	6008			0.1370066	2.545035	0.137006622	2.545035014	2025
Разгрузка полезного ископаемого на склад	6009			0.6242963	2.69696	0.624296296	2.69696	2025
Планировочные работы на карьере	6010			7.2757778	13.515485	7.275777778	13.5154848	2025
Поверхность пыления склада	6011			2.3296	4.327465	2.3296	4.32746496	2025
Итого:				11.771238	28.976773	11.771238	28.976773	2025
Всего по загрязняющему веществу:								
Итого по неорганизованным источникам:				11.77124	28.97677	11.77124	28.97677	
Всего по объекту:				11.77124	28.97677	11.77124	28.97677	

Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в  
атмосферу.

Источник выброса №	6001	Работы на отвале			
Источник выделения №	1	Выемка вскрышных пород			

Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{сек} = \frac{m \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{год} = m \times q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{т/год} \quad (3.1.4)$$

где -

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа;

$$m = 1$$

q<sub>эj</sub> – удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9);

$$q_{эj} = 7.2$$

V<sub>jmax</sub> – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час;

$$V_{jmax} = 0.08$$

k<sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

k<sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

$$k_5 = 0.8$$

влажность материала 2,5 %

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

$$\eta = 0$$

V<sub>j</sub> – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³;

$$V_j = 1200$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0001750	0.0096768



Источник выброса №	6003	Работы на отвале					
Источник выделения №	1	Транспортировка вскрышных пород на отвал					
Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п							
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:							
Mсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600}$		+C4 x C5 x k5 x q' x S x n		,г/сек	(3.3.1)	
а валовый выброс рассчитывается по формуле:							
Mгод=	0,0864 x Mсек x [365-(Tсп+Тд)]		,т/год	(3.3.2)			
где -							
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;						
					C1=	1.9	
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;						
	Vcc=N x L/n =	2	км/час		C2=	2.75	
где -							
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;					N=	4
L –	средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;					L=	0.5
n –	число автомашин, работающих в карьере;					n=	1
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);					C3=	1
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S						
где -					C4=	1.3	
Sфакт. –	фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м2;						
S –	поверхность пыления в плане, м2;					S=	24
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;							
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: Vоб=√ V1 x V2/3,6, м/с						
где -					C5=	1.38	
v1 –	наиболее характерная скорость ветра, м/с;					v1=	6
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;					v2=	30
k5 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); влажность материала - 2,5 %					k5=	0.8
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;					C7=	0.01
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;					q1=	1450
q' –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);					q' =	0.003
Tсп –	количество дней с устойчивым снежным покровом;					Tсп=	90
Tд –	количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:						
	Tд=	$\frac{2xTд^{\circ}}{24}$			Tд=	60	
Tд° –	суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов						
Соответственно получим:							
	Код	Наименование			Выбросы в атмосферу		
	вещ-ва	загрязняющего			г/с	т/г	
		вещества					
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.1370066	2.545035	

Источник выброса №	6004	Разрабы на отвале			
Источник выделения №	1	Разгрузка вскрышных пород на отвал			
Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п					
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:					
Mсек =	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6$		x(1-η)	,г/сек	(3.1.1)
	3600				
а валовой выброс по формуле:					
Mгод =	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta)$			, т/год	(3.1.2)
где	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;				
				k1=	0.1
	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.				
				k2=	0.05
	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;				
				k3=	1.4
	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);				
				k4=	1
	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);				
		влажность материала 2,5 %		k5=	0.8
	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);				
		крупность материала - меньшеот 50-100 мм		k7=	0.4
	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;				
				k8=	1
	k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;				
				k9=	0.2
	V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);				
				V'=	0.7
	Gчас–производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;				
				Gчас=	0.04
	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;				
				Gгод=	72
	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).				
				η=	0.8
Соответственно получим:					
	Код	Наименование	Выбросы в		
	вещ-ва	загрязняющего	атмосферу		
		вещества	г/с	т/г	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0032667	0.0045158	

Источник выброса №	6005	Работы на отвале				
Источник выделения №	1	Поверхность пыления				
Литература: 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» апреля 2008 года №100-п						
Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:						
Mсек =	$k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	,г/сек	(3.2.3)			
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:						
Mгод =	$0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta)$	, т/год	(3.2.5)			
где	<b>k3</b> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;				k3=	1.4
	<b>k4</b> – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);				k4=	1
	<b>k5</b> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$ мм); влажность материала 2,5%				k5=	0.8
	<b>k7</b> – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5); крупность материала от 50-100				k7=	0.4
	<b>k6</b> – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт.}/S$				k6=	1.3
где	<b>Sфакт.</b> – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м <sup>2</sup> ;					
	<b>S</b> – поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;				S=	750
	Значение <b>k6</b> колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;					
	<b>q'</b> – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 3.1.1);				q'=	0.002
	<b>Tсп</b> – количество дней с устойчивым снежным покровом;				Tсп=	90
	<b>Tд</b> – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:					
	$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$			Tд=	60	
	<b>Tд°</b> – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов					
	<b>η</b> – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).				η=	0.8
Соответственно получим:						
	Код	Наименование	Выбросы в			
	вещ-ва	загрязняющего	атмосферу			
		вещества	г/с	т/г		
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.8736	3.25		

Источник выброса №	6006	Работы на карьере				
Источник выделения №	1	Выемка полезного ископаемого				
Литература: 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» апреля 2008 года №100-п						
Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м <sup>3</sup> и более производится по формуле:						
Mсек=	$\frac{m \times q_{эj} \times V_{jmax} \times k3 \times k5 \times (1 - \eta)}{3600}$		,г/сек	(3.1.3)		
При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м <sup>3</sup> и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:						
Mгод=	$m \times q_{эj} \times V_j \times k3 \times k5 \times (1 - \eta) \times 10^{-6}$		,т/год	(3.1.4)		
где -						
m –	количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа;					
					m=	1
qэj-	удельное выделение пыли с 1м <sup>3</sup> отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м <sup>3</sup> (таблица 3.1.9);					
					qэj=	7.2
Vjmax-	максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м <sup>3</sup> /час;					
					Vjmax=	1.30
k3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;					
					k3=	1.4
k5-	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);					
					k5=	0.8
η-	эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.					
					η=	0.8
Vj-	объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м <sup>3</sup> ;					
					Vj=	20000
Соответственно получим:						
	Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества			Выбросы в атмосферу	
					г/с	т/Г
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния			0.0005833	0.032256

Источник выброса №	6007	Работы на карьере				
Источник выделения №	1	Погрузка полезного ископаемого				
Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п						
Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м <sup>3</sup> и более производится по формуле:						
Мсек =	$\frac{q_{эj} \times V_{jmax} \times k_3 \times k_5 \times (1-\eta) \times m}{3600}$		,г/сек	(3.1.3)		
где	m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа;					
					m =	1
	q <sub>эj</sub> – удельное выделение пыли с 1 м <sup>3</sup> отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м <sup>3</sup> (таблица 3.1.9);					
					q <sub>эj</sub> =	9.4
	V <sub>jmax</sub> – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м <sup>3</sup> /час;					
					V <sub>jmax</sub> =	512.82
	k <sub>3</sub> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;					
					k <sub>3</sub> =	1.4
	k <sub>5</sub> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);					
					k <sub>5</sub> =	0.8
	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).					
					η =	0.8
При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м <sup>3</sup> и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:						
Мгод =	$q_{эj} \times V_j \times k_3 \times k_5 \times m \times (1-\eta) \times 10^{-6}$		, т/год	(3.1.4)		
где	m – количество марок экскаваторов, работающих в течение года;					
					m =	1
	V <sub>j</sub> – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м <sup>3</sup> ;					
					V <sub>j</sub> =	20000
Соответственно получим:						
	Код	Наименование			Выбросы в атмосферу	
	вещ-ва	загрязняющего			г/с	т/г
		вещества				
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.29994302		0.042112	

Источник выброса №	6008	Работы на карьере				
Источник выделения №	1	Транспортировка полезного ископаемого				
Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п						
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:						
Mсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600}$		+C4 x C5 x k5 x q' x S x n		,г/сек	(3.3.1)
а валовый выброс рассчитывается по формуле:						
Mгод=	0,0864 x Mсек x [365-(Tсп+Tд)]				,т/год	(3.3.2)
где -						
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;					C1= 1.9
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;					
	Vсс=N x L/n =		2 км/час			C2= 2.75
где -						
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;					N = 4
L –	средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;					L = 0.5
n –	число автомашин, работающих в карьере;					n = 1
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);					C3= 1
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S					
где -						
Sфакт. –	фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м2;					C4= 1.3
S –	поверхность пыления в плане, м2;					S= 24
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;						
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: Vоб= $\sqrt{V1 \times V2/3,6}$ , м/с					
где -						
v1 –	наиболее характерная скорость ветра, м/с;					C5= 1.38
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;					v1= 6
k5 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); влажность материала - 2,5%					v2 = 30
						k5= 0.8
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;					C7= 0.01
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;					
						q1= 1450
q' –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);					
						q' = 0.003
Tсп –	количество дней с устойчивым снежным покровом;					Tсп= 90
Tд –	количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:					
	Tд= $\frac{2 \times Tд^\circ}{24}$					Tд= 60
Tд° - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов						
Соответственно получим:						
	Код	Наименование	Выбросы в			
	вещ-ва	загрязняющего	атмосферу			
		вещества	г/с	т/г		
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1370066	2.545035		

Источник выброса №	6009	Работы на карьере			
Источник выделения №	1	Разгрузка полезного ископаемого на склад			
Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п					
Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:					
Mсек =	$\frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600}$		x (1-η)	,г/сек	(3.1.1)
а валовой выброс по формуле:					
Mгод =	$k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta)$			, т/год	(3.1.2)
где	k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;				
				k1=	0.1
	k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.				
				k2=	0.05
	k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;				
				k3=	1.4
	k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);				
				k4=	1
	k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);				
		влажность материала - 2,5%		k5=	0.8
	k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);				
		крупность материала - от 50-100 мм		k7=	0.4
	k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;				
				k8=	1
	k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;				
				k9=	0.2
	V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);				
				V'=	0.7
	Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;				
				Gчас=	7.17
	Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;				
				Gгод=	43000
	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).				
				η=	0.8
Соответственно получим:					
	Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества		Выбросы в атмосферу	
				г/с	т/г
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.6242963	2.69696

Источник выброса №	6010	Работы на карьере		
Источник выделения №	1	Планировочные работы на карьере		
Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п				
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:				
Mсек=	$\frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600}$		+C4 x C5 x k5 x q' x S x n	,г/сек (3.3.1)
а валовый выброс рассчитывается по формуле:				
Mгод=	0,0864 x Mсек x [365-(Тсп+Тд)]	,т/год	(3.3.2)	
где -				
C1 –	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;			C1= 1
C2 –	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час; $V_{cc}=N \times L/n = 0.4$ км/час			C2= 2
где -				
N –	число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;			N= 20
L –	средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;			L= 0.02
n –	число автомашин, работающих в карьере;			n= 1
C3 –	коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);			C3= 1
C4 –	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: Sфакт./S			C4= 1.45
где -				
Sфакт. –	фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м2;			
S –	поверхность пыления в плане, м2;			S= 20900
Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;				
C5 –	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: $V_{об}=\sqrt{V1 \times V2/3,6}$ , м/с			C5= 1.5
где -				
v1 –	наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;			v1= 6
v2 –	средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;			v2= 20
k5 –	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);			k5= 0.8
C7 –	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;			C7= 0.01
q1 –	пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;			q1= 1450
q' –	пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);			q' = 0.002
Тсп –	количество дней с устойчивым снежным покровом;			Тсп= 90
Тд –	количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:			
Тд=	$\frac{2 \times T_d^{\circ}}{24}$		Тд=	60
Тд° -	суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов			
	Продолжительность работы автотранспорта, час/год	1248 час/год		
	η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).			η= 0.9
Соответственно получим:				
	Код	Наименование	Выбросы в	
	вещ-ва	загрязняющего	атмосферу	
		вещества	г/с	т/г
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7.275778	13.5154848

Источник выброса №	6011	Работы на карьере						
Источник выделения №	1	Поверхность пыления склада						
Литература: 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» апреля 2008 года №100 -п								
Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:								
Mсек =	$k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	,г/сек	(3.2.3)					
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:								
Mгод =	$0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{сп}+T_{д})] \times (1-\eta)$	, т/год	(3.2.5)					
где	<b>k3</b> – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;						k3=	1.4
	<b>k4</b> – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);						k4=	1
	<b>k5</b> – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$ мм); влажность материала 2,5 %						k5=	0.8
	<b>k7</b> – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5); крупность материала от 50 до 100 мм						k7=	0.4
	<b>k6</b> – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт.}/S$						k6=	1.3
где	<b>Sфакт.</b> – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м <sup>2</sup> ;							
	<b>S</b> – поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> ;						S=	2000
	Значение <b>k6</b> колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;							
	<b>q'</b> - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> *с, в условиях когда k3=1; k5=1 (таблица 3.1.1);						q'=	0.002
	<b>Tсп</b> – количество дней с устойчивым снежным покровом;						Tсп=	90
	<b>Tд</b> – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:							
	$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$					Tд=	60	
	<b>Tд°</b> - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов							
	<b>η</b> - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).						η=	0.9
Соответственно получим:								
	Код	Наименование	Выбросы в					
	вещ-ва	загрязняющего	атмосферу					
		вещества	г/с	т/г				
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.3296	4.33				

Источник выброса №	0001	Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson				
Источник выделения №	1	Дизель-генератор ДЭС марки Wilson				
Литература: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от						
Определяется по формуле:						
$M_{сек} = (e_i * N_e) / 3600$						
$M_{год} = (q_i * V_{год}) / 1000$						
где -						
Тчас - время работы за отчетный период				T =	1920	час
Ne - мощность двигателя				Ne =	6.8	кВт
ei - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч						
определяемый по табл.1 и табл.2						
qi - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг						
дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом						
совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, опре-						
деляемый по табл.3 и табл.4						
Vгод - расход топлива дизельной установкой т/год				Vгод =	25.0	т/год
Расход топлива, л/ч - 2,5						
Код	наименование		Значение	Значение	Выброс вредного	
вещества	вещества		ei	qi	вещества	
					Мг/сек	Мт/год
	<i>Оксиды азота</i>				0.01945556	1.07328
301	Диоксид азота	80%	10.3	43	0.01556444	0.858624
304	Оксид азота	13%			0.00252922	0.1395264
328	Сажа		0.7	3	0.00132222	0.07488
330	Диоксид серы		1.1	4.5	0.00207778	0.11232
337	Оксид углерода		7.2	30	0.0136	0.7488
703	Бенз(а)пирен		0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000014
1325	Формальдегид		0.15	0.6	0.00028333	0.014976
2754	Углеводороды предельные C12-C1		3.6	15	0.0068	0.3744

Источник выброса №	6012	Работа автотранспорта			
Источник выделения №	1	ДВС дизельного автотранспорта			

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M * q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_G = Q_T * 10^6 / T * 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год	T=	1920	час/год
M- расход топлива, т/год	M=g x T =	24.96	т/год
g- расход топлива, т/час	g =	0.013	т/час
q <sub>i</sub> - удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т			

328	Сажа	0.0155
330	Диоксид серы	0.02
301	Диоксид азота	0.01
337	Оксид углерода	0.1
703	Бенз(а)пирен	3.2E-07
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.0559722	0.38688
330	Диоксид серы	0.0722222	0.4992
	<b>Диоксид азота</b>	<b>0.036111</b>	<b>0.2496</b>
301	Диоксид азота	0.0288889	0.19968
304	Оксид азота	0.0046944	0.032448
337	Оксид углерода	0.3611111	2.496
703	Бенз(а)пирен	1.156E-06	7.987E-06
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.1083333	0.7488

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025-2034 год												
Производство	Цех/участок	Источники выделения загрязняющих веществ			Время работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота выброса вредных веществ относительно поверхности промплощадки в метрах	Диаметр или сечение устья трубы в метрах	Параметры газовой смеси		
		Наименование источника загрязняющих веществ	Количество шт	Скорость м/сек						Объем смеси м3/сек	Температура оС	
												1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
План горных работ месторождения песчано-гравийной смеси «Сортобе» залежь «Первая» в Кордайском районе Жамбылской области	Работы на отвале	Выемка вскрышных пород	1	2000	неорг.	6001	2				20	
		Погрузка вскрышных пород	1	1000	неорг.	6002	2				20	
		Транспортировка вскрышных пород на отвал	1	750	неорг.	6003	2				20	
		Разгрузка вскрышных пород на отвал	1	750	неорг.	6004	2				20	
		Поверхность пыления	1	8760	неорг.	6005	2				20	
	Работы на карьере	Выемка полезного ископаемого	1	2000	неорг.	6006	2				20	
		Погрузка полезного ископаемого	1	1000	неорг.	6007	2				20	
		Транспортировка полезного ископаемого	1	750	неорг.	6008	2				20	
		Разгрузка полезного ископаемого на склад	1	750	неорг.	6009	2				20	
		Планировочные работы на карьере	1	615	неорг.	6010	2				20	
		Поверхность пыления склада	1	8760	неорг.	6011	2				20	
	Аварийный дизель-генератор ДЭС марки Wilson	Дизель-генератор ДЭС марки Wilson	1	1920	труба	0001	4	0.5	1.5	0.294	20	
	Работа автотранспорта	ДВС дизельного автотранспорта	1	1920	неорг.	6012	2				20	

Продолжение таблицы №2

Координаты на карте-схеме		Координаты на карте-схеме второго конца		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество, которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки %	Средняя эксплуатационная степень очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год достижения
Точечного источника выброса вредных веществ			Линейного источника выброса вредных веществ							г/сек	мг/м3	т/год	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00017500		0.00967680	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.08998291		0.01263360	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.13700662		2.54503501	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00326667		0.00451584	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.87360000		3.24559872	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00058333		0.03225600	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.29994302		0.04211200	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.13700662		2.54503501	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.62429630		2.69696000	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7.27577778		13.51548480	2025
								2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.32960000		4.32746496	2025
									<b>Итого от нормируемых</b>	<b>11.77124</b>	<b>0.00000000</b>	<b>28.97677</b>	
								301	Диоксид азота	0.01556444		0.85862400	2025
								304	Оксид азота	0.00252922		0.13952640	2025
								328	Сажа	0.00132222		0.07488000	2025
								330	Диоксид серы	0.00207778		0.11232000	2025
								337	Оксид углерода	0.01360000		0.74880000	2025
								703	Бенз(а)пирен	0.00000002		0.00000137	2025
								1325	Формальдегид	0.00028333		0.01497600	2025
								2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00680000		0.37440000	2025
								328	Сажа	0.05597222		0.38688000	2025
								330	Диоксид серы	0.07222222		0.49920000	2025
								301	Диоксид азота	0.02888889		0.19968000	2025
								304	Оксид азота	0.00469444		0.03244800	2025
								337	Оксид углерода	0.36111111		2.49600000	2025
								703	Бенз(а)пирен	0.00000116		0.00000799	2025
								2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.10833333		0.74880000	2025
									<b>Итого от передвижных</b>	<b>0.6734</b>		<b>6.6865</b>	
									<b>Всего по площадке</b>	<b>12.4446</b>		<b>35.6633</b>	

## **1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.**

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- обеспечение эффективной работы пылегазоочистных установок для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- пылеподавление на площадке;
- разработка и выполнение плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках;

На основании изложенного анализа результатов расчета рассеивания в период эксплуатации объекта, который показал отсутствие превышения допустимого уровня загрязнения в 1,0 ПДК на расчетном прямоугольнике по всем загрязняющим веществам и группам суммации, образованных ими.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязнением атмосферы от геологоразведочных работ является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Пылеподавление с эффективностью пылеподавления 80-90%.
- ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.
- По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.
- Обеспечение санитарно-гигиенических и экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов в целях предотвращения их накопления на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод; организация зоны санитарной охраны.

- Оборудование и т.п. должны быть из числа разрешенных органами санитарно-эпидемиологического надзора.

-Осуществление санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на поддержание санитарно - гигиенического состояния, предупреждения производственной заболеваемости и травматизма.

- Обеспечение мониторинга окружающей среды. Мониторинг состояния пром. площадки заключается в периодическом контроле. Контроль должен проводиться аккредитованными лабораториями, имеющими разрешение на проведение таких исследований. Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдение за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

### **1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.**

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

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

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

Создавать специальные стационарные посты контроля на границе СЗЗ не целесообразно, так как всякое превышение нормативных выбросов на площадке изменит в большую сторону значение ПДК на границе СЗЗ. По карте рассеивания можно всегда проследить характер изменения рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на ответственного человека за экологию.

В соответствии с данными результатов рассеивания вредных веществ в атмосферу целесообразно проводить замеры пыли и газов в тех местах СЗЗ, где наблюдается наиболее интенсивный поток вредных веществ. План – график контроля над соблюдением нормативов ПДВ на предприятии представлен в таблице №1.8.1

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Контрольная точка №1 Широта 42°51'29.9", Долгота 75°19'20.2"°	Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния	1 раз в квартал		Аккредитованная лаборатория	По утвержденным методикам
Контрольная точка №2 Широта 42°51'24.4", Долгота 75°19'01.2"					

## **1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.**

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

### **Мероприятия I режима работы предприятия.**

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных и значительными выделениями в атмосферу пыли и ГСМ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

### **Мероприятия II режима работы предприятия**

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на 40 % погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

### **Мероприятия III режима работы предприятия**

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;
- запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;

- запретить работу вспомогательных производств.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие - природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

В данном населенном пункте Гидрометеослужбой РК не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

## **2. Оценка воздействий на состояние вод.**

### **2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.**

Основное потребление воды связано с технологическим процессом на месторождении (пылеподавление, бурение скважин).

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Источник питьевого водоснабжения – привозная бутилированная вода из села Кордай.

Объем потребления воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды - 2.6227 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе:

- хоз.питьев.нужды – 0.2227 тыс. м<sup>3</sup>/год,
- полив или орош. – 2.40 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Годовой объем образования хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0.223 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом будут поступать по закрытой сети в накопитель. С накопителя сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на полигон села Сортобе, в соответствии с договором на оказание этих услуг. Накопитель представляет собой металлическую емкость. Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

Водный баланс при проведении разведки представлен в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке																						
№ п/п	Наименование водопотребителя (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.				Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание	
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м <sup>3</sup>	всего	в том числе:		всего	в том числе:				
					произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.		произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.				водст. стоки	бытов. стоки		произ. водст. стоки	хоз. бытов. стоки			
																				всего		произ.
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
1	Рабочие	раб.	12		0.025		0.025			0.0720		0.0720				0.025		0.025	0.072		0.072	СНиП РК 4.01-41-2006 дней <b>240</b>
2	Кухня	1 усл.б людо	17.6		0.012		0.012			0.050688		0.05069				0.012		0.012	0.05069		0.0507	СП РК 4.01-101-2012 дней <b>240</b>
3	Душ	1 душ сетка в смену	1		0.5		0.5			0.1		0.1				0.5		0.5	0.1		0.1	СП РК 4.01-101-2012 дней <b>200</b>
4	Вода техническая	м2	20000		0.0005		0.0005			2.4000		2.4000	0.0005	2.4000								СНиП РК 4.01-41-2006 п.24.2 дней <b>240</b>
	<b>Всего</b>				<b>0.538</b>		<b>0.537</b>	<b>0.0005</b>		<b>2.6227</b>		<b>0.2227</b>	<b>2.4000</b>	<b>0.001</b>	<b>2.4000</b>	<b>0.537</b>		<b>0.537</b>	<b>0.223</b>		<b>0.223</b>	

## 2.2 Поверхностные воды.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Жамбылской области проводились на 11 створах в 6 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 31 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, расход воды, температура воды, водородный показатель, прозрачность, растворенный кислород, взвешенные вещества, БПК<sub>5</sub>, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

В сравнении с февралем 2023 года качество вод в реках Талас с выше 5 класса перешло в 4 класс и Шу с 4 класса перешло в 3 класс – улучшилось.

В реках Асса, Аксу, Карабалта и Токташ качество поверхностных вод существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах на территории Жамбылской области являются магний, ионы аммония, БПК<sub>5</sub> и ХПК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

Гидрогеологические условия района месторождения довольно простые. Месторождение расположено на первой надпойменной террасе правого берега реки Шу. От действующего русла участок расположен в 370-420 м и выше на 9-12м. Водные потоки небольшого объема появляются только в период снеготаяния с востока на запад. При разведке месторождения подземные воды на разведанную глубину не встречены. Обводнение запасов может быть только за счет таяния снега и ливневых вод. Учитывая хорошую водопроницаемость валунно-гравийно-песчаных отложений эти воды быстро дренируются в нижележащие горизонты и затопления карьера не ожидается.

Инженерно-гидрогеологические исследования не проводились, так как ни одна горная выработка не вскрыла грунтовые воды.

Участок намечаемых работ находится на расстоянии 300 метров от русла реки Шу. На реке Шу установлены водоохранные зоны и полосы, где минимальная ширина водоохранной полосы составляет – 35 метров, ширина водоохранной зоны составляет 500 метров. В связи с этим участок намечаемых работ входит в водоохранную зону реки Шу.

В соответствии со статьи 223 Кодекса и статьями 125, 126 Водного кодекса ведутся работы по согласованию намечаемой деятельности в водоохранной полосе и зоне реки Шу. Проект плана горных работ направлен на согласование в порядке, установленном законодательством РК в Шу-Таласскую бассейновую инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов.

Основными возможными источниками загрязнения вод могут быть: сбор хозяйственно-бытовых сточных вод (туалеты, септики), а так же загрязнение верхних водоносных горизонтов в результате фильтрации с поверхности возможных аварийных разливов ГСМ.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом будут поступать по закрытой сети в накопитель. С накопителя сточная вода и фекалии, по мере его наполнения, ассенизационной машиной вывозятся на полигон села Кордай, в соответствии с договором на оказание этих услуг. Накопитель представляет собой металлическую емкость.

В связи с отсутствием негативного воздействия на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

### *Оценка воздействия на водные ресурсы*

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (3)

*Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости*

## 2.3 Подземные воды.

При разведке месторождения подземные воды на разведанную глубину не встречены. Обводнение запасов может быть только за счет таяния снега и ливневых вод. Учитывая хорошую водопроницаемость валунно-гравийно-песчаных отложений эти воды быстро дренируются в нижележащие горизонты и затопления карьера не ожидается.

Инженерно-гидрогеологические исследования не проводились, так как ни одна горная выработка не вскрыла грунтовые воды.

Подземные воды могут загрязняться непосредственно в результате загрязнения среды, а также поверхности земли, почвы и поверхностных вод. Вместе с атмосферными осадками загрязняющие компоненты попадают в грунтовые воды, а потом просачиваются в подземные. В естественных природных условиях подземные воды, различные по составу и свойствам, разделяются между собой малопроницаемыми породами.

При сооружении на определенной площади некоторого количества скважин возникает опасность усиления инфильтрации поверхностных вод в подземные и, как следствие, загрязнения подземных вод. Однако непосредственно на участке работ поверхностные воды отсутствуют, что снижает вероятность такой опасности.

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - точечный (\\) - площадь воздействия менее 1га для площадных объектов

временной масштаб воздействия - кратковременный (1) - продолжительность воздействия менее 10 суток

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается

Таким образом, интегральная оценка составляет 2 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (9-27) - изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается проводить следующие мероприятия:

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения
- планировка и устройство технологических объектов с целью предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод
- не допускать разливов ГСМ
- соблюдать правила техники безопасности

В случае обнаружения водоносных горизонтов согласно Экологическому Кодексу РК (п.8 ст.221) будут приняты меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и будет сообщено об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению и использованию недр и государственный орган санитарно-эпидемиологической службы.

## 2.4 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.

В проекте хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения. Нормирования не требуется.

### 3. Оценка воздействий на недра.

#### 3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Подсчёт запасов произведён на основании результатов детальной разведки месторождения с учётом требований, предъявляемых соответствующими ГОСТ к качеству сырья, и условий, оговорённых техническим заданием и актом согласования площади под детальную разведку.

Месторождение в плане представляет собой форму неправильного многоугольника с размерами в ширину до 200 м и длину до 1300 м. с общей площадью 15,2 га. Морфологически месторождение представляет собой пластообразную залежь.

Запасы, принятые на государственный учет МД «Южказнедра»  
(по состоянию на 01.01.2012 г.)

Категория	Объём, тыс. м <sup>3</sup>		Коэффициент вскрыши, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>
	Вскрыши	Полезн. толщи	
Доказанные	14,564	533,7	0,03
<b>Всего:</b>	<b>14,564</b>	<b>533,7</b>	<b>0,03</b>

#### 3.2 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.

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

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Факторами воздействия на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения работ. Источниками выбросов ЗВ в атмосферу является работа спецтехники, оборудования, разработка месторождения, разгрузочно-погрузочные работы.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии: максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;

- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

Участок намечаемых работ находится на расстоянии 300 метров от русла реки Шу. На реке Шу установлены водоохранные зоны и полосы, где минимальная ширина водоохраных полос составляет – 35 метров, ширина водоохранной зоны составляет 500 метров. В связи с этим участок намечаемых работ входит в водоохранную зону реки Шу.

В соответствии со статьи 223 Кодекса и статьями 125, 126 Водного кодекса ведутся работы по согласованию намечаемой деятельности в водоохранной полосе и зоне реки Шу. Проект плана горных работ направлен на согласование в порядке, установленном законодательством РК в Шу-Таласскую бассейновую инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов.

Для проведения горных работ при пересечении водоохраных зон и полос, согласно «Водного Кодекса» РК для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод необходимо соблюдение следующих мероприятий:

-соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан и режим хозяйственной деятельности использования этих зон и полос;

-при пересечении оросительных каналов необходимо согласование эксплуатационными организациями, на балансе которых находятся эти каналы;

-в целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации малых водных объектов предусмотреть комплекс мероприятий по их защите и восстановлению;

-после завершения земляных работ необходимо произвести рекультивацию земель водного фонда малых рек;

-для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время строительства необходимо соблюдать технологии строительства, содержать строительные машины в исправном состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии;

При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, а также при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено.

#### Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкой значимости (6)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости.

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км<sup>2</sup> для площадных объектов

временной масштаб воздействия - продолжительный (3)-продолжительность воздействия от 1 года до 3 лет

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

Таким образом, интегральная оценка составляет 5 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8) – изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые).

Значимого дополнительного воздействия на почвенный покров и земли прилегающих территорий (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

Исходя из природных особенностей территории значительного воздействия земляных работ на почвенно-растительный покров и грунты, активизации неблагоприятных геологических процессов – подтопления и заболачивания территории не ожидается.

Существенный риск воздействия на растительность прилегающих территорий в первую очередь связан с особенностями эксплуатации спецтехники и опасностью загрязнения почв прилегающих территориях незначительными проливами ГСМ.

Воздействие на растительность в период проведения работ будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном полевыми работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

Шум, производимый строительной техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных.

Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объектах строительства. Одним из значимых факторов воздействия является искусственное освещение в ночное время.

Поскольку, кроме гибели насекомых летящих к источникам освещения, в ночное время большой процент млекопитающих будет гибнуть под колёсами автомашин в результате ослепления светом фар.

С намечаемой деятельностью не связан спектр воздействий, в зону влияния которых попадают чувствительные компоненты природной среды - местообитания ценных видов птиц, млекопитающих. На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия – локальный (2) - площадь воздействия 1 км<sup>2</sup> для площадных объектов;

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-х месяцев до 1 года;

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 9 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-9).

Воздействия на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией при проведении работ в рамках намечаемой деятельности.

Однако в связи с нахождением месторождения на значительном расстоянии от населенных пунктов (2,5 км) значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Территории постоянного или временного проживания населения в границах земельного участка месторождения, отсутствуют.

Данная деятельность не приведет к необходимости переселения жителей.

Ожидается положительное воздействие за счет улучшения здоровья членов семей местных специалистов, задействованных на различных работах месторождения в связи с ростом доходов.

На территории месторождений отсутствуют объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории.

### **3.3. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.**

Осуществление работ по добыче неизбежно приведет к нарушению почвенного покрова участка работ.

Разработка месторождения и размещение отвала планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях. Мощность почвенно-растительного слоя, обычно, не превышает 1-2 см. Залегают она на суглинках с большим количеством щебня, и удаляется совместно с вскрышными породами. То есть в связи с практическим отсутствием почвенно-растительного слоя его снятие и отдельное складирование не предусматривается.

В результате открытой разработки месторождений полезных ископаемых земельные площади нарушены карьером и отвалами пустых пород. Так на конец разработки месторождения – карьеры занимают – 16,87га, отвалы пустых пород находятся в контуре карьера;

В соответствии с указанным, технический этап рекультивации в настоящем проекте предусматривает выполнение следующих видов работ:

- с целью предотвращения эрозии, поверхность рекультивируемого отвала планируется с обратным уклоном не более 2-3°;

- с целью предотвращения эрозии, откос рекультивируемого отвала выколаживается до 30°, до угла естественного откоса;

- планировку поверхности отвалов и все другие работы предусматривается производить бульдозером типа Т-170

- биологический этап рекультивации не предусматривается в связи с отсутствием плодородного слоя почвы. До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, масштаб воздействия на почвенный покров можно оценить, как:

- Пространственный масштаб воздействия (границы воздействия) будет «локальное воздействие» - площадь воздействия до 1,0 км<sup>2</sup>.

- Временной масштаб воздействия будет «воздействие средней продолжительности» - воздействие отмечается от 3-х месяцев до 1 года.

- Интенсивность воздействия на почвенный покров будет «умеренное воздействие»

Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, воздействие на почвенный покров в период разведки - средней значимости.

#### 4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах, хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, категорию опасности (класс токсичности) отходов.

##### 4.1 Виды и объемы образования отходов.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются 3.9735 т/год следующих видов отходов производства и потребления:

- Коммунальные отходы - 0.592 т/год;
- Ткань для вытирания - 0.152 т/год;
- Пищевые отходы - 0.022 т/год;
- Пластмассовая тара, упаковка - 0.450 т/год.

Ежегодный объем вскрыши – 1200 м<sup>3</sup>/год (72 т/год)

Обеспечение горячим питанием - будет осуществляться из ближайшего населенного пункта. Размещение мед.пункта не предполагается, так как в целях соблюдения требований техники безопасности работников имеющие медицинские противопоказания к работе допускаться не будут. Работы по техническому обслуживанию автотранспортных средств на объекте не проводятся. Соответственно образование производственных отходов от обслуживания автотранспортных средств отсутствует.

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

##### Лимиты накопления отходов 2025-2034г

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего :		1.216
в т.ч. отходов производства		0.602
отходов потребления		0.613
<b>Опасные отходы</b>		
-	-	
<b>Неопасные отходы</b>		
Коммунальные отходы		0.592
Ткань для вытирания		0.152

Пищевые отходы		0.022
Пластмассовая тара, упаковка		0.450
<b>Зеркальные отходы</b>		
-		-

\*Вскрыша не лимитируется. В последующем она будет использована для рекультивации отработанного карьера.

2025-2034г

**Расчет количества образования коммунальных отходов**

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год;  $p_i = 0.075$  т/год на 1 чел.  
 Количество человек,  $m_i = 12$  чел.  
 Количество рабочих дней в году  $N = 240$  день  
 $V_i = p_i \times m_i \times N = 0.592$  т/год

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Коммунальные отходы	0.592

**Расчет количества образования ткани для вытирания**

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Ткань для вытирания

$$N = M_o + M + W = 0.152 \text{ т/год}$$

где

$M_o$  - количество поступающей ветоши, т/год  $M_o = 0.120$   
 $M$  - норматив содержания в ветоши масел;  $M = 0,12 * M_o = 0.0144$   
 $W$  - содержание влаги в ветоши;  $W = 0,15 * M_o = 0.018$

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 03	Ткань для вытирания	0.152

**Расчет образования отходов от столовой**

расчет усл.блюд (по СНИП РК 4.04.41-2006г.)  $U = 2,2 * n * m$ , где

$n$  - кол-во посадочных мест - 4

$m$  - кол-во посадок - 2

$$U = 17.6 \text{ условных блюд в день}$$

расчет образования отходов по формуле  $N = 0,0001 * n * m$ , где

0.0001 - среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м<sup>3</sup>

240  $n$  - число рабочих дней в году

3  $m$  - число блюд на 1-го чел.(усл. блюдо)

0.3 - т/м<sup>3</sup>, плотность отходов

$$N = 0.022$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Пищевые отходы	0.022

#### Расчет количества образования вскрыши

По факту образования согласно ПГР на 2025-2034г.

Фактический объем образования вскрыши - 72.00 т/год

Размещение вскрышных работ во внешнем отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера - утилизацией

Объем размещения вскрыши на отвале согласно ПГР составляет:

V= 1 200 м<sup>3</sup>  
P= 0.06 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>  
тогда 72.00 тонн

#### Расчет образования пластмассовой тары, упаковки

Отход: банки из под масла

Наименование образующегося отхода: Пластмассовая тара, упаковка

Количество упаковки, тары в год 1 500 штук

Масса тары в среднем 0.0003 т

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 02	Пластмассовая тара, упаковка	0.450

## 4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

**Отходы потребления, смешанные коммунальные отходы, пищевые отходы** образуются в непромышленной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Код 20 03 01. *Данный вид отходов неопасный.*

Площадка должна быть оборудована контейнерами временного накопления смешанными коммунальными отходами, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0 м<sup>3</sup>. После накопления отходы будут вывозиться с территории предприятия специализированной организацией по договору на полигон смешанных коммунальных отходов.

**Ткань для вытирания**, образующаяся в следствии личной гигиены работников и мероприятий санитарно-бытового назначения Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. После накопления один раз в месяц отход будет вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон смешанных коммунальных отходов специализированной организацией по договору. Код 15 02 03. *Данный вид отхода неопасный.*

**Пластмассовая тара, упаковка** образуется в результате использования пластиковых контейнеров для еды, одноразовая посуда, тары из под масла. Код 15 01 02. *Данный вид отхода неопасный.*

**Вскрышные породы** - горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. В последующем они будут использованы для рекультивации отработанного карьера. Объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород. Отвал располагается на выработанном пространстве карьера.

**4.3 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.**

Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

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

Отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее заскладированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

При выполнении операций с отходами был учтен принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Грунт, образующийся при ручной проходке канав и других выработок используется для последующей рекультивации выработок и не хранится длительное время на участке.

Наименование отхода	Прогнозируемое количество т/год	Код отхода по классификатору	Вид операции, которому подвергается отход
Коммунальные отходы пищевые отходы	0.592 0.022	20 03 01 (неопасный)	Сбор пищевых и твердо-бытовых отходов предусмотрено производить отдельно. Сортировка ТБО по морфологическому составу, временное накопление, передача сторонней организации по договору
Ткань для вытирания	0.152	15 02 03 (неопасный)	Сбор осуществляется в специальный контейнер, с последующим вывозом специализированной организацией по договору. Хранится на территории не более 6 месяцев.

Пластмассовая тара, упаковка	0.450	15 01 02 (неопасный)	Сбор осуществляется в специальные сетчатые контейнеры, с последующим вывозом специализированной организацией по договору. Хранится на территории не более 6 месяцев.
------------------------------	-------	-------------------------	--

Система управления отходов на предприятии минимизирует возможное воздействие на все компоненты окружающей природной среды, как при хранении, так и при перевозке отходов к месту размещения.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов

## **5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.**

### **5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.**

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении горных работ, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения и т.д.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям приказа МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ являются ДВС техники и автотранспорта.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования». Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Таким образом, в период разведочных работ возможно воздействие физических факторов.

Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Категория значимости воздействия
Шум	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Незначительное (1)	Низкая (3)
Электромагнитное воздействие	-	-	-	-
Вибрация	Локальное (1)	Продолжительное (3)	Незначительное (1)	Низкая (3)
Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-
Ионизирующее излучение	-	-	-	-

Таким образом, воздействие физических факторов на окружающую среду низкой значимости воздействия.

## **5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.**

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак). В Кордайском районе наблюдения за уровнем гамма излучения не осуществляется.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

На участке месторождения не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В районе расположения производственной площадки природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

## **6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.**

### **6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта**

Лицензия выдана на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании». Пространственные границы объекта недропользования – 5 (пять) блоков К-42-47-(10а-5б-23, 24), К-42-47-(10а-5г-3). Срок лицензии – 6 (шесть) лет. Разведка будет выполняться в пределах лицензионной территории площадью 7,56 км<sup>2</sup>.

Согласно п. 1, 2 ст. 71-1 Земельного Кодекса РК «Использование земельных участков для разведки полезных ископаемых и геологического изучения» операции по разведке полезных ископаемых или геологическому изучению могут проводиться недропользователями на землях, находящихся в государственной собственности и не предоставленных в землепользование, на основании публичного сервитута без получения таких земель в собственность или

землепользование. На основании этого перед разведкой будет проводиться работа по оформлению сервитута.

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался.

Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

### **6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв)**

Растительность, в большей части территории, степная и представлена полынно-типчачковыми травами и низким колючим кустарником.

### **6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления**

Осуществление работ по разведке неизбежно приведет к нарушению почвенного покрова участка работ.

Механическое воздействие на поверхностный слой почв и грунтов будет осуществляться на следующих площадях:

- подъездные дороги (проходка канав и траншей);
- горные выработки;
- площадки буровых скважин;

Снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, в связи с его отсутствием.

Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволят исключить воздействие утечек ГСМ, сточных вод и отходов на почвы в период разведки.

При соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, масштаб воздействия на почвенный покров можно оценить, как:

-Пространственный масштаб воздействия (границы воздействия) будет «локальное воздействие» - площадь воздействия до 1,0 км<sup>2</sup>.

-Временной масштаб воздействия будет «воздействие средней продолжительности» - воздействие отмечается от 3-х месяцев до 1 года.

- Интенсивность воздействия на почвенный покров будет «умеренное воздействие»

Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Таким образом, воздействие на почвенный покров в период разведки - средней значимости.

### **6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)**

Принятые проектные решения, а также предусмотренные мероприятия, позволят

исключить воздействие утечек ГСМ, сточных вод и отходов на почвы в период разведки.

Все горные выработки, разведочные скважины, не связанные с дальнейшей добычей полезных ископаемых, будут ликвидированы, как выполнившие, свои задачи, предусмотренные Планом разведки на проведение ГРП.

Снятие почвенно-растительного слоя не планируется, будут проводиться работы по выемке грунта, который временно складывается в насыпь. В дальнейшем грунт используется для обратной засыпки. Засыпка канав будет производиться вручную. Сначала засыпается породы с правого борта канав. По мере засыпки канавы производится трамбовка засыпанной породы. Ликвидация скважин заключается в заливке скважины густым глинистым раствором и восстановлением поверхностной части рельефа.

Загрязнение почвенного покрова отходами производства не ожидается, в виду того, что отходы будут строго складироваться в металлических контейнерах, с недопущением разброса мусора на территории участка.

Территория будет приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья людей и окружающей среды с дальнейшей возможностью использования участка для иных хозяйственных целей.

### **6.5 Организация экологического мониторинга почв.**

Экологический мониторинг почв не проводится.

## **7. Оценка воздействия на растительность.**

В растительном покрове преобладают полынь, баялыч, тамариск, саксаул.

На данной местности отсутствуют деревья, кустарники и другие зеленые насаждения.

Участок не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Растения, занесенные в Красную книгу РК не встречаются.

Снятие почвенно-растительного слоя не планируется.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ.

Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Степень воздействия на структуру растительных сообществ при проведении геологоразведочных работ на лицензионной территории, при условии соблюдения инженерно-технических решений рабочего проекта в целом оценивается как незначительное, локальностью воздействия - *ограниченное*, по временной продолжительности - *временное*, по значимости воздействия – *умеренное*, а в целом *как низкое*.

Растительные ресурсы в производственной деятельности не используются.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ

- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Граница области воздействия на растительность объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества

окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$ ).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Область воздействия намечаемой хозяйственной деятельности показана на графическом материале в приложении. И находится в пределах производственной площадки.

## 8. Оценка воздействий на животный мир:

Флора и фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна. Растительный мир области насчитывает более 3 тыс. видов. Общая площадь охотничьих угодий составляет 13,9 тыс.га, в них обитает свыше 40 видов животных.

Рыбохозяйственный фонд, занимающий площадь 27,8 тыс.га, состоит из 81 водоема, из них 59 водоемов пригодны к рыбохозяйственной деятельности. Из крупных водохранилищ выделяются Тасоткельское и Терс-Ашибулакское. Преобладающими промысловыми видами рыб являются толстолобик, белый амур, карп, сазан, судак, лещ, краль, вобла.

На территории области функционируют 3 заказника:

- Государственный природный заказник «Урочище «Бериккара» (комплексный) занимает площадь 17,5 тыс.га, где можно встретить более 50 видов особо ценных древесно-кустарниковых и травянистых растений, занесенных в Красную книгу, а из животных - архара, индийского дикобраза, райскую мухоловку;

- Государственный природный заказник «Урочище «Жаркунуз» (ботанический), общей площадью 3,07 тыс.га, расположен в западных отрогах Заилийского Алатау. Плодовые насаждения яблонь, вишен, алычи, винограда сменяются участками кленового леса, белой акации, шелковицы, грецкого ореха;

- Андасайский государственный природный заказник (зоологический), общей площадью 1000 тыс. га, расположенный по правому берегу реки Шу к западу от с. Мойынкум. В растительном покрове преобладают ковыль, типчак, бияргун, редкие эфемеры, саксаул черный, заросли кустарниковых ив. Животный мир представлен архарами, куланами, джейранами, косулями, кабанам, зайцами, фазанам, куропатками.

Из животных встречаются волки, лисы, суслики, барсуки, зайцы, а из птиц – кеклики, орлы и т. д.

На землях, прилегающих к проектируемому объекту, отсутствуют ценные виды дикорастущих ягод, лекарственных растений, места обитания и кормовые угодья ценных видов зверей и птиц, а также древесная растительность.

Воздействие на животный мир на рассматриваемых территориях выражается в исключении площади отвода земель как местообитания, в факторе беспокойства, связанного с присутствием людей, работой техники и движением автотранспорта. На время производства работ участки, будут естественным образом исключены из пути сезонной миграции млекопитающих. Планируемая деятельность вызывает смену биотопов и перемещение их на прилегающую территорию с идентичными характеристиками, что не отражается на состоянии популяций распространенных в районе видов животных вследствие незначительных площадей разведочных площадок.

Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных

при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;
- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

Влияние проектируемых работ на животный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км<sup>2</sup> для площадных объектов

временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия от 3-ех месяцев до 1 года

интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 20 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается средняя(9-27) — изменения в среде превышает цепь естественных изменений, среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

## **9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.**

Воздействие на территорию оказывается при проведении горнопроходческих работах заключающихся в проходке канав и проводится с целью вскрытия и опробования пласта и вмещающих пород, выходящих на дневную поверхность или перекрытые маломощными современными отложениями, после проведения маршрутов, проходки канав будет уточнено расположение рудных тел и определены места заложения разведочных скважин для полноценной разведки фосфоритов.

В связи с тем, что работы осуществляются выработками малого сечения (скважины, канавы,) расположенными на расстоянии 50-200 м друг от друга, нарушения земель не будут иметь ландшафтного характера.

Засыпка канав будет производиться вручную. Сначала засыпаются породы с правого борта канавы, а затем наносится ППС с левого борта канавы. По мере засыпки канавы производится трамбовка засыпанной породы.

По окончании буровых работ участок, на котором проводились буровые работы, должен быть очищен от бытового мусора. Все разливы ГСМ должны быть ликвидированы путём сбора загрязненного грунта в плотные полиэтиленовые мешки либо другие контейнеры и вывезены для утилизации специализированной организации.

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

При соблюдении инструкций по охране окружающей среды и мероприятий по охране почвы, воздействие будет минимальным.

## **10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.**

Экономическую базу любого населенного пункта формируют градообразующие и обслуживающие отрасли: сельское хозяйство, строительство, образование, здравоохранение, культура и искусство, торговля и общественное питание, бытовое обслуживание и коммунальное хозяйство.

Разведка и вовлечение в добычу новых месторождений полезных ископаемых с использованием новых технологий позволит создать новые рабочие места и обеспечить экономическую стабильность в регионе.

В экономическом отношении жители района месторождения заняты животноводством, земледелием, в горно-добычной промышленности.

Электроэнергией населенные пункты района обеспечиваются Среднеазиатской энергосистемой, куда входит Джамбулская ГРЭС и Таласская ГЭС, расположенная в Киргизии. Топливная база в районе отсутствует: уголь и лесоматериалы завозятся из других районов страны. Природный газ поступает от газопровода Бухара – Алматы.

В г.Тараз построены предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции (сахарный, молочный, кожевенный заводы, мясокомбинат) и предприятия строительной индустрии (стекольный комбинат, кирпичный завод, завод силикатного кирпича, комбинат железобетонных изделий). Для переработки гипсов Улькун-Бурултауского месторождения в г. Тараз построены два гипсовых завода. Кроме вышеперечисленных предприятий в г. Тараз есть завод металлоконструкций, авторемонтный завод, обувная фабрика, крупная железнодорожная станция с мастерскими и депо.

Проектом предусматривается максимальное использование местных трудовых ресурсов, в том числе при разработке и утверждении проектной документации, проведении исследований, адаптации и проверок на соответствие местным правилам и нормам, обеспечении поставок материалов на площадку.

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование не оказывается.

Трудовые ресурсы будут набираться из близлежащих населенных пунктов что благоприятно скажется на социально-экономических условий жизни местного населения.

Проживание персонала планируется в арендованном доме в городе Тараз. Необходимо обеспечить рабочих спецодеждой, спец обувью, личными вещами защиты рабочих от действия отрицательных факторов.

Мероприятия по охране труда на каждом рабочем месте предприятия направлены на сохранение здоровья, работоспособности работников, на снижение потерь рабочего времени и повышение производительности труда.

Данных по санитарно-эпидемиологическому состоянию Жамбылского района Жамбылской области нет, что делает невозможным дать оценку и прогноз изменений в результате производственной деятельности.

Предложений по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности нет.

## **11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.**

### **11.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности**

В непосредственной близости от района расположения объекта особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Охрана археологических памятников в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан

от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Для сохранения историко-культурного наследия при разведке будет обеспечена организация охранной зоны в размере 40 метров от внешней границы в соответствии с приказом Министерства культуры и спорта РК от 14 апреля 2020 года №86.

Действующее законодательство запрещает любые разрушения археологических памятников. Строительные работы в зонах охраны памятников могут допускаться только с разрешения органов власти после предварительной научной археологической экспертизы, проводимой специализированными научно-исследовательскими археологическими учреждениями, имеющими государственную Лицензию на проведение данного вида работ.

Разработка мероприятий по обеспечению сохранности археологических памятников в зонах работ, которая включает в себя выявление и фиксацию памятников, является важной составной частью проектирования хозяйственных объектов. Эти мероприятия должны включаться в проектно-сметную документацию строительных, дорожных, мелиоративных и других работ.

Для предотвращения угрозы случайного повреждения памятников археологии проектом должен быть предусмотрен ряд мероприятий:

- строительство защитного ограждения по границе памятников археологии;
- соблюдение охранной зоны 40 м от границ памятников археологии;
- при строительстве на участках под реализацию проекта необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все земляные и строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию;
- в случае изменения границ земельных участков под строительство необходима консультация с компетентной организацией либо проведение дополнительной археологической экспертизы участков в измененных границах;
- при автомобильной дороге все работы проводить за пределами охранных зон и границ объектов.

### **11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;**

Исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования проектируемого объекта и при реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

### **11.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;**

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом, вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию, не используются.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;

- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

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

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

В определенных местах будут установлены пенные огнетушители и емкости с песком. Планируется проводить систематическое обучение и тренировку работников в том, чтобы гарантировать их компетентность в пожаротушении и соблюдении мер пожарной безопасности. Местоположение первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

#### **11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;**

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух
- водные ресурсы
- почвенно-растительные ресурсы

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары
- утечки ГСМ

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Существенных последствий для недвижимого имущества, объектов историко-культурного наследия и населения при возникновении аварийной ситуации на участке разведки происходить не будет.

### **11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.**

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ на объекте должно быть организовано проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Технические решения, предусмотренные в проекте, обеспечивают безопасность, учитывают все возможные чрезвычайные ситуации, а также мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму. Технологическое оборудование проектируемых объектов и всего предприятия в целом должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, что значительно снизит вероятность возникновения аварий.

При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения

атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

#### План ликвидации аварий

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей
- 2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- 3) действия персонала при возникновении аварий;
- 4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному - при пуске опасного объекта; внеочередному при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ. Если в План ликвидации аварий не внесены необходимые изменения, командир АСС (АСФ) имеет право снять свою подпись о согласовании с ним Плана.

## 12. Список использованных источников

1. Экологический Кодекс РК.
2. Кодекс о недрах и недропользовании Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. Редакция с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.10.2018г.
3. Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК РНД 211.02.02-97. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.
4. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. №61-П.
5. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
8. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий РНД 211.2.01.01-97. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. №61-П.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
10. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Ө.

## **Дополнительные материалы**



## ЛИЦЕНЗИЯ

**30.07.2025 года**

**02944Р**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"**  
080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.  
.А., Г. ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35  
БИН: 980240001245

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

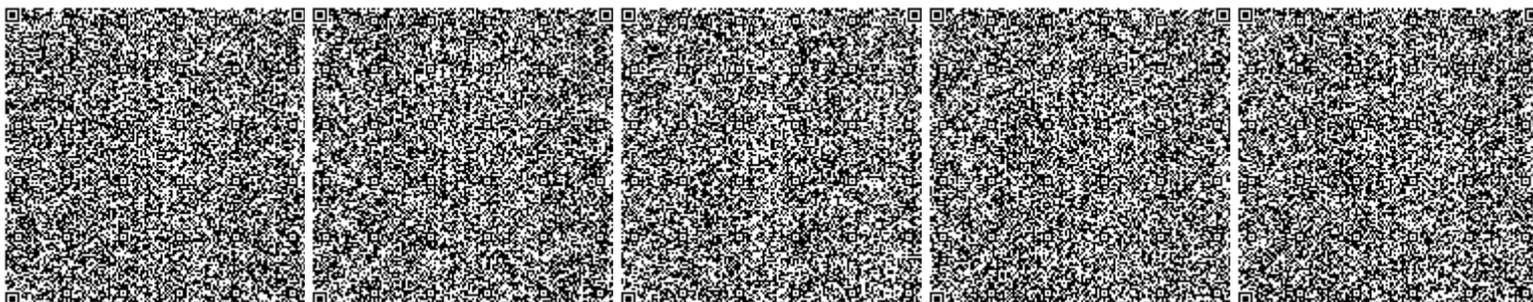
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

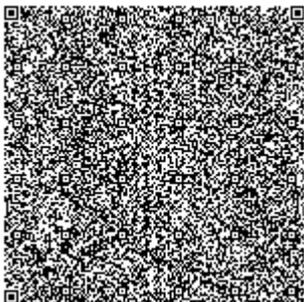
**Дата первичной выдачи 14.07.2007**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**Г.АСТАНА**







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02944Р

Дата выдачи лицензии 30.07.2025 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"

080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.  
.А., Г.ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35, БИН: 980240001245

(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

-

(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 и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

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

### Номер приложения

001

### Срок действия

### Дата выдачи приложения

30.07.2025

### Место выдачи

Г.АСТАНА

