



ПрК "ТЕПЛОВИК"

ГЛ №01047Р г.Астана от 14.07.2007 года

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

*к плану разведки твёрдых полезных ископаемых
по лицензии № 2359-EL от 8 января 2024 года
в границах лицензионной территории
К-43-43-(106-5г-9) в Кордайском районе,
Жамбылской области*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

Производственный кооператив «Тепловик»  Абдулкасимова Г.К.

г.Тараз, 2024 год

Содержание

	Сведения об исполнителях	4
	Аннотация	5
1	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	6
1.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	6
1.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	6
1.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	8
1.3.1	Характеристика аварийных и залповых выбросов	11
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	13
1.5	Определение категории объекта	14
1.6.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	21
1.7.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	21
1.8.	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	22
2.	Оценка воздействий на состояние вод	23
2.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	23
2.2.	Поверхностные воды	23
2.3.	Подземные воды	25
3.	Оценка воздействия на недра	27
3.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	27
3.2.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	27
3.3.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	28
4.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	28
4.1.	Виды и объемы образования отходов	28
5.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	30
5.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	30
5.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	30
6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	31
6.1.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	31
6.2.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	31
6.3.	Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров	32
6.4.	Мониторинг почв	32
7.	Оценка воздействия на растительность	33
8.	Оценка воздействия на животный мир	34
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	35

10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	36
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	37
11.1	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	37
11.2.	Вероятность аварийных ситуаций	38
11.2.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	38
11.3.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	39
12.	Список использованных источников	41
	<i>Приложения</i>	
	Приложение 1.Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	43
	Приложение 2.Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ	51
	Приложение 3.Дополнительные материалы	54

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	К/Х «Нурсултан»
Резидентство	резидент РК
БИН	750 618 302 636
Основной вид деятельности	добыча полезных ископаемых
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	
Банк	АО «Народный Банк Казахстан»
Расчетный счет в банке	KZ456017161000003877
БИК банка	БИК HSBKKZKX
Контактная информация	
Индекс	080000
Регион	РК, Жамбылская область
Адрес	Кордайский район, село Каракемер, ул. Отеген №27
Телефон	+7 701 366 63 96
Факс	
Фамилия	Бакаев
Имя	Салауат
Отечество	Туленович

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эколог-проектировщик:



Абдулкасимова Гульнара

ПК "Тепловик"

ГА № 01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007 г.

юр.адрес: г.Тараз, ул.Ы.Сулейманова,

17

тел. 8(7262)51-16-72

сот. +7(701)918-95-72

Аннотация

КХ «Нурсултан» планирует выполнить разведочные работы в пределах лицензионной площади №2359-EL от 08.01.2024 г. с последующей добычей песчано-гравийной смеси с целью использования в строительных целях.

Настоящий план разведки твёрдых полезных ископаемых в пределах лицензионного блока К-43-43-(106-5г-9) в Кордайском районе Жамбылской области составлен на основании:

- Лицензии №2359-EL от 08.01.2024 г. выданной КХ «Нурсултан», которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых (приложение 1);

- Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;

- Инструкции по составлению плана разведки твёрдых полезных ископаемых (приказ МИР №331 от 15.05.2018г.);

- задания на проектирование «План разведки твердых полезных ископаемых (песчано-гравийной смеси) в Кордайском районе Жамбылской области».

КХ «Нурсултан» планирует выполнить разведочные работы в пределах лицензионной площади №2359-EL от 08.01.2024 г. с последующей добычей песчано-гравийной смеси с целью использования в строительных целях.

Настоящий план разведки твёрдых полезных ископаемых в пределах лицензионного блока К-43-43-(106-5г-9) в Кордайском районе Жамбылской области составлен на основании:

- Лицензии №2359-EL от 08.01.2024 г. выданной КХ «Нурсултан», которая предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твёрдых полезных ископаемых (приложение 1);

- Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;

- Инструкции по составлению плана разведки твёрдых полезных ископаемых (приказ МИР №331 от 15.05.2018г.);

- задания на проектирование «План разведки твердых полезных ископаемых (песчано-гравийной смеси) в Кордайском районе Жамбылской области».

Оценка воздействия на атмосферный воздух на площадке: на 2024г. нормируемые источники- 3 (все неорганизованные) выбрасывают в атмосферный воздух 0,0813 г/с; 1,4108 т/год загрязняющих веществ 1-го наименования.

Водоснабжение, (хоз-питьевое) привозное, находящегося вблизи объекта исследования населенных пунктов. Расход воды на площадке при проведении горных работ составит 0,138 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,021 тыс.м³/год;

- технические нужды – 0,117 тыс.м³/год;

Общий объем водопотребления составляет 0,138 тыс.м³/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

На основании п.п.1, п.2, раздела 3, приложения 2 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разведочные работы на участке «Сабыр» - объект III категории: как осуществление вида деятельности, соответствующего «иным критериям».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

1 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

Месторождения валунно-песчано-гравийной смеси «Қосуак» расположено в Кордайском районе Жамбылской области в 5км. южнее поселка Масанчи, в 5км. северо-восточнее поселка Шортобе, в пойме реки Каракунуз.

Месторождение в виде прямоугольника неправильной формы вытянуто с юго-запада на северо-восток. Площадь месторождения при длине 530м. и средней ширине 425м. составляет $S=22,55\text{га}$.

Климат района континентальный, с большим колебанием суточных и сезонных температур, с четко выраженной вертикальной зональностью в распределении осадков, облачности, влажности, температуры и ветровом режиме. В Кендыктасских горах лето сухое и жаркое, зима суровая выюжная. Максимальная температура воздуха $+35,8^{\circ}\text{C}$, минимальная $-28,4^{\circ}\text{C}$. В южной части впадины климат аридный, засушливый с максимальной температурой $+38,4^{\circ}\text{C}$ и минимальной $-20,2^{\circ}\text{C}$. В предгорьях Киргизского хребта климат переходный к умеренно – влажному. Максимум осадков приходится на апрель – июнь (55-77 мм в месяц). Минимум – в январе – декабре обычно не превышает 50 мм. Количество осадков увеличивается пропорционально повышению поверхности рельефа.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В связи с отсутствием наблюдательных постов в Кордайском районе наблюдение за состоянием атмосферного воздуха не представляется возможным.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак). Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,23 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,16 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

На основании проведенных расчетов определен перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу и их количественные характеристики, которые приведены в таблице №1

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу с учетом работы ДВС

№ п/п	Код вещ- ва	Наименование веществ	ПДК _{им.р}	ПДК _{ис.с}	ПДК _{ир.з.}	Класс	Выброс	
			или ОБУВ		или ОБУВ		опас- ности	вещества
			мг/м³	мг/м³	мг/м³		2024г.	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Газообразные вещества								
1	301	Диоксид азота	0,2	0,04	5	2	0,028889	0,17472
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,004694	0,028392
3	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,072222	0,4368
4	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,361111	2,184
5	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,108333	0,6552
Сумма газообразных веществ:							0,5753	3,4791
Твердые вещества								
6	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,055972	0,33852
7	703	Бенз(а)пирен	1Е-06	1Е-06	0,00015	1	1,16Е-06	6,99Е-06
8	2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	0,081331	1,410791
Сумма твердых веществ:							0,1373	1,7493
Итого по площадке:							0,7126	5,2284

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Настоящим к плану разведки валунно-песчано-гравийной смеси «Қосуақ» расположено в Кордайском районе Жамбылской области рассматриваются вопросы, которые непосредственно связаны с горным производством.

Геологические задачи и методы их решения

По геологическому заданию, учитывая имеющиеся сведения о геологическом строении исследуемого участка, проектом предусматривается проведение геологоразведочных работ с целью выявления месторождения валунно-песчано-гравийной смеси в пределах лицензионной площади (определение строения, мощности вскрыши, качественные характеристики полезного ископаемого).

В результате геологоразведочных работ должны быть детально разведаны, подсчитаны и утверждены запасы валунно-песчано-гравийной смеси по промышленным категориям в ЮК МКЗ в количестве не менее 1,0 млн. м³.

По сложности геологического строения полезное ископаемое участка гипса «Қосуақ» отнесено к первой подгруппе первой группы, как «Крупные и средние пластовые и пластообразные месторождения песка преимущественно морского, озерного или эолового происхождения, а также аллювиальные месторождения песка и песчано-гравийных пород с выдержанным строением, мощностью и качеством полезной толщи» и согласно «Методическим рекомендациям по применению классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых (песок и гравий)», рекомендуемая плотность разведочной сети составляет для категории С₁ – 300-600м.

Проектом предусматривается проведение следующих видов работ: топогеодезические, геологические маршруты, горные работы, опробование и аналитические работы.

Полевые работы будут проводиться ТОО «Даке Барлау».

Виды, объемы, методы и сроки проведения геологоразведочных работ.

Проектирование и предполевая подготовка.

В состав работ по проектированию входит сбор и изучение фондовых материалов, составление, вычерчивание и размножение проектной графики, проведение рекогносцировочного маршрута с целью обследования контрактной территории, составления текста проекта, сметной стоимости работ и их согласование с МД «Южказнедра».

Продолжительность подготовительного периода и проектирования составит 2,0 отр./месяца.

Топогеодезические работы.

Для обеспечения геологоразведочных работ и подсчета запасов проектом предусматривается топографическая съемка масштаба 1:1000 с сечением рельефа горизонталями через 1,0м.

Топографическая съемка будет выполняться в условной системе координат и Балтийской системе высот на предполагаемой перспективной площади 22,5га. Кроме того, инструментально будут определены координаты устьев всех разведочных горных выработок. Объем привязки составит 6 выработок (шурфы).

Съемка будет выполнена в соответствии с требованиями «Инструкции по производству топографических съемок масштабов 1:500 – 1:5000».

Геологические маршруты.

Геологической съемкой масштаба 1:1000 будет проведена на перспективной площади лицензионного блока. с целью составления схематической геологической карты масштаба 1:1000.

В результате этих работ должно быть изучено геологическое строение поверхности участка: петрографический состав, структура, текстура, степень выветрелости и характер

залегания пород. При проведении геологических маршрутов будут определены места заложения горных выработок. Маршруты будут проводиться как вкрест простирания залежи через 50м, так и по простиранию с целью прослеживания геологических границ. Количество пересечений – 5, средняя протяженность маршрута 0,5 пог. км. Местоположение точек наблюдения будет определяться при помощи одностатного GPS с точностью до десятых долей секунды.

С учетом геологического строения и рельефа участка при проведении объем геологических маршрутов составит 1,5 пог. км.

Горные выработки.

Горные работы заключаются в проходке 6 шурфов по трем разведочным профилям для определения мощности и изучения качественных характеристик полезного ископаемого.

Проходка шурфов будет осуществляться механизированным способом, экскаватором емкостью ковша 1,0м³ сечением 2,0м². Исходя из изученности смежных участков при ранее проведенных разведочных работах, средняя глубина шурфов принимается 6,0м, общий объем– 36,0 пог. м. или 72,0м³.

Ниже приводится реестр шурфов.

Таблица 2

№3 п/п	№ шурфа	Общая глубина, м	Мощность вскрыши, м	Мощность полезного ископаемого, м
1	Ш-1	6,0	0,1	5,9
2	Ш-2	6,0	0,2	5,8
3	Ш-3	6,0	0,2	5,8
4	Ш-4	6,0	0,1	5,9
5	Ш-5	6,0	0,2	5,8
6	Ш-6	6,0	0,3	5,7

Горные выработки будут документироваться по типовым формам с детальным описанием вещественного состава полезного ископаемого. Местоположение шурфов будет определяться при помощи навигатора GPS-12 с точностью до десятых долей секунды.

После документации и опробования все горные выработки будут засыпаны. Объем ликвидации горных выработок составит 72,0 м³.

Виды, объемы, методы опробования и сроки проведения лабораторно-аналитических исследований.

Опробование горных выработок будет проводиться с учетом литологического состава пород в соответствии с установленными инструкциями.

Виды и объемы опробования будут регламентироваться областью применения данного сырья, согласно тех. заданию и требованиям соответствующих ГОСТов. Плотность отбора проб учитывает морфологию залежи полезного ископаемого.

Проектом предусматриваются следующие виды опробования:

- отбор рядовых проб песка;
- отбор лабораторно-технологической пробы;
- отбор проб для радиационно-гигиенической оценки

Таблица 3

Общий объем опробования по видам и условиям отбора	
Виды и условия отбора проб	Объем работ
Отбор лабораторно-технологической пробы	1 проба
Отбор рядовых проб песка на сокращенный анализ	6 проб
Отбор пробы для радиационно-гигиенической оценки	1 проба

Лабораторно-аналитические работы будут проведены в аттестованных лабораториях в соответствии с требованиями СТ РК.

Отбор лабораторно-технологических проб.

Лабораторно-технологическая проба отбирается для изучения технологических свойств сырья и соответствия требованиям ГОСТов, а также - определения сфер его применения. В случае выделения на участке различных промышленных сортов и типов полезного ископаемого, отобранные пробы должны характеризовать каждый из них.

Проектом предусматривается по участку отбор одной лабораторно-технологической пробы из шурфов.

Отбор лабораторно-технологических проб будет оформлен соответствующим актом отбора, материал упакован в пробные мешки, снабжен паспортом и отправлен в лабораторию для испытаний.

Отбор рядовых проб природного песка на сокращенный анализ

В процессе полевого рассева планируется отбор проб природного песка на сокращенный химический анализ. Предусматривается отбор шести проб из каждого шурфа.

Радиационно-гигиенические исследования.

Для радиационно-гигиенической оценки полезного ископаемого и продукции, получаемой из него, проектом предусматривается отбор одной усредненной пробы из материала технологической пробы. Надежный вес пробы должен быть не менее 2,0 кг.

Проба будет направлена для исследования в Испытательной лаборатории Жамбылского филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации».

Виды, объемы, методы и сроки проведения технологических исследований.

В соответствии с рекомендациями Инструкции ГКЗ и требованиями ГОСТов к качеству валунно-песчано-гравийной смеси предусматриваются следующие виды и объемы лабораторных исследований.

В процессе испытаний будут определяться:

по гравию и щебню

1. гранулометрический состав;
2. средняя плотность (объемная масса);
3. водопоглощение;
4. истинная плотность (удельная масса);
5. пористость общая (расчет);
6. объемно-насыпная масса;
7. содержание глинистых и пылевидных частиц;
8. содержание глины в комках;
9. содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы;
10. содержание зерен слабых пород;
11. дробимость;
12. истираемость в полочном барабане;
13. морозостойкость;
14. содержание органических примесей;
15. содержание растворимого кремнезема;
16. содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO_3 ;
17. петрографическая характеристика;
18. минералогический анализ

по природному песку и песку из отсеков дробления

1. гранулометрический состав;
2. объемно-насыпная масса;
3. истинная плотность;
4. пустотность (расчет);
5. содержание глинистых и пылевидных частиц;
6. содержание глины в комках;
7. содержание органических примесей;
8. содержание растворимого кремнезема;
9. содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO_3 ;

10. минералогический анализ.

Оценка качества полезного ископаемого проводилась в соответствии с областями его применения и согласно следующим ГОСТам и СТ РК:

- СТ РК 1284-2004 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».
- СТ РК 1217-2003 «Песок для строительных работ. Методы испытаний».
- СТ РК 1549-2006 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»
- СТ РК 1283-2004 «Сырье для производства песка, гравия и щебня из гравия и валунов для строительных работ. Общие технические условия»
- СТ РК 1225-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».
- ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».
- ГОСТ 31426-2010 «Породы горные рыхлые для производства песка, гравия и щебня из гравия для строительных работ. Технические требования и методы испытаний».
- ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия».
- ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия».
- ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний».
- ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия».
- ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».
- ГОСТ 31424-2010 «Материалы строительные нерудные из отсеков дробления плотных горных пород при производстве щебня. Технические условия».

1.3.1 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Месторождения валунно-песчано-гравийной смеси «Қосуақ» расположено в Кордайском районе Жамбылской области в 5км. южнее поселка Масанчи, в 5км. северо-восточнее поселка Шортобе, в пойме реки Каракунуз.

1) в соответствии с пунктом 3 статьи 70 Закона РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года относится к категории опасных производственных объектов;

2) в соответствии с Приложением 1 к приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 341 «Правила,

определяющие критерии отнесения опасных производственных объектов к декларируемым» и «Критериями отнесения опасных производственных объектов к декларируемым» не подлежит обязательному декларированию промышленной безопасности;

3) в соответствии с пунктом 1 статьи 5 Закона РК «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности владельцев объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам» от 7 июля 2004 года N 580 и по причине отсутствия опасности причинения вреда третьим лицам не заключает Договоров по обязательному страхованию гражданско-правовой ответственности;

4) в соответствии с пунктом 3 статьи 20 Закона РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года не категоризируется по гражданской обороне.

С целью обеспечения безопасной эксплуатации месторождения, предупреждения аварий, предприятием должны соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан «О гражданской защите», а также:

1 применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;

2 организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;

3 проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;

4 проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах.

5 проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;

6 допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;

7 принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;

8 проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;

9 незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;

10. вести учет аварий, инцидентов;

11.предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12 предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13 обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14 обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

15 обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

- обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с установленными требованиями организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ;

- Должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них ежегодно с предварительным обучением по 10 часовой программе;

- Обязанности предприятия по профессиональной подготовке и переподготовке, повышению квалификации работников опасных производственных объектов:

- технические руководители, специалисты и инженерно технические работники один раз в три года с предварительным обучением по 40 часовой программе

- проверке знаний подлежат все лица, занятые на опасных производственных объектах. Результаты проверки знаний оформляются протоколом.

1. На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. (ст.80 ЗРК О гражданской защите)

2. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

3. План ликвидации аварий содержит:

1 оперативную часть;

2 распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;

3 список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

4. План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

Предприятие обязано соблюдать требования Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-VЗРК:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- предоставлять в установленном порядке информацию, оповещать работников и население об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций;
- осуществлять производственный контроль области промышленной безопасности на основе Положения о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации;
- не допускать нарушений требований безопасности производственной и технологической дисциплины, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;
- заблаговременно определять степень риска и вредности деятельности предприятия;

На предприятии должен быть утвержденный в установленном порядке проект, включающий себе раздел по промышленной безопасности.

При выборе основных параметров системы разработки карьера должны учитываться требования 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»

1. Высота уступа не должна превышать при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты без применения взрывных работ – максимальную высоту черпания экскаватора.

2. Горнотранспортное оборудование, транспортные коммуникации должны располагаться на рабочих площадках уступов за пределами призмы обрушения.

3. За состоянием бортов уступов, транспортных съездов лица надзора обязаны вести постоянный контроль и в случае обнаружения признаков сдвижения пород, работы должны быть прекращены.

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

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

- выполнение работ, согласно технологического регламента;
- оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе нейтрализаторами выхлопных газов.

Подробные сведения о намечаемых мероприятиях по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу от источников, их эффективности и сроках выполнения приведены в таблице план природоохранных мероприятий.

1.5 Определение категории объекта

Проект раздел ООС к плану разведки полезных ископаемых по лицензии № 2359-EL от 8 января 2024 года в границах лицензионной территории К-43-43-(10б-5г-9) в Кордайском районе Жамбылской области.

По разъяснению Комитета экологического регулирования и контроля (исх. №28-01-28/733-И от 19.04.2023) при разведке общераспространенных полезных ископаемых (далее – ОПИ) отбор проб в незначительном объеме методом бурения не относится к перемещению плодородного слоя и извлечению горной массы. Разведка ОПИ, которая подразумевает бурение поисковых скважин и не производится извлечение горной массы и перемещение почвы, не относится к п. 2.3 раздела 2 Приложения 1 и п. 7.12 раздела 2 Приложения 2 к Кодексу. В этой связи для разведки ОПИ, которая подразумевает бурение поисковых скважин, не требуется проведение скрининга воздействий намечаемой деятельности. (письмо приложено).

Категория разведочных работ определяется согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

На основании п.п.1, п.2, раздела 3, приложения 2 ЭК РК и вышеуказанной инструкции, работы по разведке полезных ископаемых по лицензии №2424-EL от 30 января 2024 года в границах лицензионной территории К-43-17-(10д-5а-23) (частично) на участке валунно-песчано-гравийной смеси «Қосуақ» в Кордайском районе Жамбылской области - объект III категории: продолжительностью менее 1 года, как осуществление вида деятельности, соответствующего «иным критериям».

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год дости- жения
		существующее положение		на 2024 год		г/с	т/год	ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния								
Проходка канав и траншей механизированным способом Транспортировка проб на лабораторные исследования Итого:	6001			0,008575	0,0592704	0,008575	0,0592704	2024
	6002			0,072756267	1,35152041	0,072756267	1,35152041	
				0,08133	1,41079	0,08133	1,41079	
ИТОГО от неорганизованных источников		-	-	0,08133	1,41079	0,08133	1,41079	
Всего по предприятию:				0,0813	1,4108	0,0813	1,4108	

РАСЧЕТЫ

Источник выброса №	6001	Опробирование
Источник выделения №	1	Проходка канав и траншей механизированным способом

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:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где k_1 – 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;

$$k_1 = 0,03$$

k_2 – 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 k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0,01$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 1$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 1$$

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

$$k_8 = 1$$

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

$$k_9 = 1$$

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0,7$$

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 0,105$$

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 201,6$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0,008575	0,05927

Источник выброса №**6002 Транспортировка**

Источник выделения №

1

Транспортировка проб на лабораторные исследования

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:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n, \text{ г/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})], \text{ т/год} \quad (3.3.2)$$

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;

$$V_{сс} = N \times L / n = 2 \text{ км/час}$$

$$C2 = 0,6$$

где -

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

$$N = 2$$

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

$$L = 1$$

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: S_{факт.}/S

где -

$$C4 = 1,3$$

S_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 16$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: V_{об} = √ V₁ × 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);

$$k5 = 0,8$$

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/м²×с (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,003$$

Т_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом; Т_{сп}= 90

Т_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$Т_{д} = \frac{2 \times Т_{д}^{\circ}}{24} \quad Т_{д} = 60$$

Т_д[°] - 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 вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2909	Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния	0,072756	1,35152

Источник выброса № **6003** **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

$$Q_T = (M \cdot q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_{\Gamma} = Q_T \cdot 10^6 / T \cdot 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год T= 1680 час/год
M- расход топлива , т/год M=g x T = 21,84 т/год
g- расход топлива, т/час g = 0,013 т/час
q_i- 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	0,055972	0,33852
330	Диоксид серы	0,072222	0,4368
301	Диоксид азота	0,036111	0,2184
301	Диоксид азота	0,028889	0,17472
304	Оксид азота	0,004694	0,028392
337	Оксид углерода	0,361111	2,184
703	Бенз(а)пирен	1,16E-06	6,99E-06
2754	Углеводороды предельные C12	0,108333	0,6552

1.6. 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.

Настоящий план горных работ обеспечивает работу предприятия с выбросами вредных веществ в пределах ПДК, установленных санитарными нормами.

В результате выполнения намечаемых мероприятий по охране атмосферного воздуха в рабочей зоне не должно наблюдаться превышения предельно допустимых концентрации ни по одному вредному веществу.

Для сохранения плодородного слоя предусматривается его опережающее снятие перед фронтом ведения горных работ.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что принятые технические решения по охране окружающей среды обеспечивают соблюдение допустимых нормативов воздействия работ.

1.7. 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. Кроме этого при превышении выбросов вредных веществ будет организован контроль над состоянием атмосферы на границе СЗЗ.

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 №5*.

1.8. 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 возрасти.

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 с 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 неотрегулированными двигателями²³;
- 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

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 национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209.

Водоснабжение, (хоз-питьевое) привозное, находящегося вблизи объекта исследования населенных пунктов. Расход воды на площадке при проведении горных работ составит 0,138 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-питьевые нужды – 0,021 тыс.м³/год;
- технические нужды – 0,117 тыс.м³/год;

Общий объем водопотребления составляет 0,138 тыс.м³/год.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

Объем сброса хозяйственно-бытовых сточных вод составит 0,021 тыс.м³/год, в том числе:

- хозяйственно-бытовые стоки – 0,021 тыс.м³/год;

2.2. Поверхностные воды

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения будет использоваться привозная бутылированная вода из расположенных рядом населённых пунктов.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Жамбылской области проводились на 10 водных объектах (реки Талас, Асса, Бериккара, Шу, Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау, озеро Биликоль и вдхр. Тасоткель). Сток бассейна рек Шу, Талас и Асса формируется практически полностью на территории Кыргызской Республики. Реки Аксу, Карабалта, Токташ, Сарыкау являются притоками реки Шу.

река Асса:

- створ ж/д ст. Маймак качество воды не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,0013 мг/дм³. Концентрация фенолов превышает фоновый класс.

- створ р. Асса, 500м ниже с. Аса: качество воды относится к 4 классу: ХПК – 30,8 мг/дм³, фенолы – 0,002 мг/дм³. По длине реки Асса температура воды находилась в пределах от 3,0 до 15,00С, водородный показатель равен 7,70-8,10, концентрация растворенного в воде кислорода 8,5-12,3 мг/дм³, БПК₅ 0,81-3,65 мг/дм³, цветность 0-10 градусов, прозрачность 17-18 см, запах - 0 балла. Качество воды по длине реки Асса не нормируется (>3 класса): фенолы – 0,0015 мг/дм³.

Учитывая удаленное место расположения от открытых водных объектов исключается загрязнение поверхностных вод. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

Основными возможными источниками загрязнения подземных вод в процессе строительства и эксплуатации объекта 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 предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

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

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения геологоразведочных (а именно оценочных) работ;
- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

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 (1) - 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.

На рассматриваемом этапе работ приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды

2.3. Подземные воды

Основной причиной водопритока в карьеры являются атмосферные осадки, максимальное количество которых достигает 300мм. в год. Осадки в течение года выпадают крайне неравномерно. Максимальное количество приходится на зимне-весенний период, продолжительность которого составляет 210 дней. Максимальная суточная норма равна:

$$M=300\text{мм.}:210\text{дн}=1,43\text{мм/сут.}$$

Отсюда максимальный водоприток составит (рассчитан по):

$$Q=S \times M:1000\text{м}^3/\text{сут} = (338\,591 \times 1,43)/1000=484,2\text{м}^3/\text{сут}$$

Водопритоками в карьер от снеготаяния и выпадения осадков можно пренебречь по следующим причинам:

- разработка полезного ископаемого ведётся не по всей площади одновременно, а поступательно - последовательно, что значительно сокращает водосборную площадь и, соответственно, количество скопившихся осадков;
- слагающие участки породы имеют хорошую проницаемость, в результате чего вода фильтруется в нижние слои горизонта;
- засушливый климат весенне-летних месяцев способствует быстрому высыханию влаги.

Следовательно, водоприток не окажет значимого влияния на разработку карьеров, и особые меры по организации водоотлива предусматривать нет необходимости.

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке

№ п/п	Наименование водопотребителей (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.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:		
					всего	в том числе:				всего	в том числе:						произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки		произ- водст. стоки	хоз. бытов. стоки	
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.			произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды	полив или орошен.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Рабочие	раб.	4		0,025		0,025			0,0210		0,0210				0,025		0,025	0,021		0,021	СНиП РК 4.01-41-2006 дней 210
2	Пылеподавление карьерных дорог	м²	2600		0,0005			0,0005		0,1170			0,1170	0,0005	0,117							СНиП РК 4.01-41-2006 п.24.2 дней 90
	Всего				0,026		0,025	0,0005		0,1380	0,000	0,0210	0,1170	0,001	0,117	0,025	0,000	0,025	0,021	0,000	0,021	

Примечание: Сброс сточных вод на площадке при проведении добычных работ будет осуществляться в металлическую емкость

3. Оценка воздействия на недра

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов.

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

Участок разведки валунно-песчано-гравийной смеси «Қосуак» расположено в Кордайском районе Жамбылской области. Поверхность участка повсеместно перекрыта четвертичными отложениями.

В геологическом отношении участки разведки приурочены к средне- и верхнечетвертичными отложениями. Средне четвертичные отложения представлены делювиально-пролювиальными, аллювиально-пролювиальными, аллювиальными и эоловыми образованиями. Они состоят преимущественно из разнозернистых гравийных песков, щебня, галечника с присутствием глинистых, суглинистых и супесчаных заполнителей, а также эоловыми песками. Мощность средне четвертичных аллювиальных, делювиально-пролювиальных и аллювиально-пролювиальных достигает до 2,0 м.

Верхнечетвертичные отложения, генетически являются аллювиальными и аллювиально-пролювиальными образованиями. Представлены они преимущественно разнозернистыми песками, местами, содержащими щебень, гальку и гравий, а также глиной суглинком и супесью. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, мощность которого составляет до 0,2м.

В соответствии с методическими рекомендациями по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых (глинистых пород) участок по геологическим параметрам относится к группе месторождений характеризующиеся как средние пластообразные и линзообразные, выдержанные по строению, мощности и качеству полезного ископаемого и их следует отнести ко к 1 подгруппе 1 группы сложности геологического строения.

Рекомендуемая плотность сети геологоразведочных работ для разведки запасов категории В-150–200 мм.

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

Согласно геологическому заданию сырьё валунно-песчано-гравийной смеси «Қосуак» должно быть пригодным в качестве строительного материала для формирования подстилающего слоя и основания дороги.

Технические условия «Природные материалы для дорожного строительства» разработаны на основе СНиП РК 3.03-09-2006 Автомобильные дороги (Астана, 2009) с использованием

В производстве используются Методических рекомендаций по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых (Москва, 2007) и Спецификаций, предусмотренных Проектом развития автомобильных дорог Казахстана.

Для возведения насыпей разрешается без каких-либо ограничений применять грунты и отходы промышленности, сохраняющие при воздействии погодно-климатических факторов относительное постоянство своих физико-механических характеристик

Грунты, изменяющие с течением времени основные прочностные показатели под воздействием этих факторов и нагрузок, в том числе особые грунты, допускается применять с ограничениями, обосновывая в проекте их применение результатами испытаний и предусматривая в необходимых случаях специальные меры по защите неустойчивых грунтов от воздействия погодно-климатических факторов.

Таким образом, интегральная оценка составляет 45 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается высокая (28-64) - изменения в недрах значительно выходят за рамки естественных изменений, восстановление может занять до 10 лет.

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

Проектные решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию минерального сырья при добыче полезного ископаемого обеспечиваются путем выполнения следующих условий:

1. Полная отработка утвержденных запасов полезного ископаемого в пределах лицензионной территории;
2. Сокращение потерь полезного ископаемого за счет внедрения рациональной схемы отработки карьера, мероприятий по улучшению состояния временных дорог и др.;
3. Ведение добычных работ в строгом соответствии с настоящим проектом; исключается выборочная отработка месторождения;
4. Проведение опережающих подготовительных и очистных работ;
5. Вести учет состояния и движения запасов, потерь полезного ископаемого, а также учет запасов по степени их подготовленности к выемке в соответствии с требованиями «Инструкции по учету запасов твердых полезных ископаемых и по составлению отчетных годовых балансов по форме 2-ОПИ;
6. Не проводить разработку месторождения без своевременного и качественного геологического и маркшейдерского обеспечения горных работ;
7. Обеспечить концентрацию проведения горных работ;
8. Своевременно выполнять все предписания, выдаваемые органами Государственного контроля над охраной и использованием недр.

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

Предполагаемые объемы образования на 2024 гг. – по 0, 270 т/год.

Неопасные отходы:

- коммунальные отходы - 0,173 т/год,

Опасные отходы:

- промасленная ветошь - 0,097 т/год,

Все отходы образуются при ведении хоз.деятельности, передаются по договору, хранятся менее 6-ти месяцев.

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

Отход: Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; $p_i = 0,075$ т/год на 1 чел.
 Количество человек, $m_i = 4$ чел.
 Количество рабочих дней в году $N = 210$ день

$$V_i = p_i \times m_i \times N = 0,173 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Коммунальные отходы	0,173

Расчет количества образования промасленной ветоши

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

Отход: Промасленная ветошь

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_o + M + W = 0,097 \text{ т/год}$$

где

M_o - количество поступающей ветоши, т/год $M_o = 0,076$
 M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 * M_o = 0,0091$
 W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * M_o = 0,0114$

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Промасленная ветошь	0,097

Декларируемое количество отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего :		0,270
в т.ч. отходов производства		0,097
отходов потребления		0,173
<i>Опасные отходы</i>		
Промасленная ветошь		0,097
<i>Неопасные отходы</i>		
Коммунальные отходы		0,173
<i>Зеркальные отходы</i>		
—		—

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 – 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.).

В районе намечаемых работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ по строительству завода являются ДВС строительной техники и автотранспорта. В период эксплуатации завода источники радиационного излучения на площадке отсутствуют.

К источникам шума, вибрации относятся: технологическое оборудование, вентиляторы, насосные установки, авто- и ж/д транспорт, электродвигатели, теплового излучения – известково-обжигательные печи, гасители извести, трубопроводы пара, конденсата и теплоснабжения.

Источниками электромагнитного излучения на предприятии будут являться трансформаторные подстанции.

Таким образом, в период горных 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

По данным радиологических исследований, участки с повышенным содержанием радионуклидов (аномалии) не выявлены, радиационная активность пород находится на уровне фоновой.

Проведенные исследования показали, что радиационная безопасность на территории участка находится в пределах нормы.

6 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

6.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В пределах рассматриваемой территории наблюдаются разнообразные по внешнему облику и различные по происхождению, составу, степени метаморфизма горные породы палеозойской группы. Ими сложены северный и южный склоны Чуйской впадины, внутренняя часть которых выполнена кайназойскими отложениями. К палеозойским образованиям относятся сформированные морские осадочные и вулканогенные породы кембрийской системы, всех отделов ордовика и возникшие в наложенных эпикаледонских мульдах слабо измененные вулканогенные и теригенно – осадочные лагунные образования девона, а также нижнего и среднего карбона. Кайнозойские образования включают озерные и наземные (молассового типа) отложения палеоген – неогена и континентальные четвертичные образования различных генетических типов.

6.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Ландшафтные комплексы достаточно устойчивы к проектируемым работам. Под устойчивостью природного комплекса подразумевается его способность сохранять структуру при воздействии возмущающих факторов или возвращаться в прежнее состояние после нарушения, то есть сохранять свою структуру и характер связей между элементами.

Техногенные вещества, поступающие на поверхность почвы и проникающие в глубь ее, дифференцируются в пределах генетического профиля почвы, в котором различные генетические горизонты выступают в роли тех или иных геохимических барьеров, задерживающих часть техногенного потока. Миграция загрязнений в почвах возможна только при наличии капельножидкой среды. Загрязненные воды, проходя сквозь почву, частично или полностью очищаются от техногенных продуктов, но сама почва, представляющая систему геохимических барьеров, загрязняется. При поступлении загрязняющих веществ из атмосферы в виде газов или с осадками, в качестве площадного барьера, выступает растительный покров, механически задерживающий, а затем и ассимилирующий часть из них.

В зависимости от почвенно-геохимических условий, часть удерживаемых в почвах элементов, в том числе и высокотоксичных, переходит в труднорастворимые, не доступные для растений формы. Поэтому, несмотря на относительное накопление, они не включаются в биологический круговорот. Другие элементы в этих же почвах образуют относительно мобильные, но все же накапливающиеся формы, и поэтому особенно опасны для биоты. Ряд элементов образуют в этих же условиях легкорастворимые формы, и в почвах с промывным режимом выносятся за пределы профиля, поэтому представляют меньшую опасность. В почвах с водозастойным режимом, биохимически-активные вещества насыщают водоносные горизонты почв и при слабом оттоке вод наиболее опасны.

Следует учесть, что аварийные утечки ГСМ, а также, механическое снятие дерново-почвенного покрова, могут вызывать определенные изменения в структуре биогеоценозов:

- изменение состава биоценозов, исчезновение коренных и появление новых видов
- изменение структуры и продуктивности сообществ
- механическое нарушение растительных сообществ и органогенных горизонтов
- изменение структуры почвенного покрова
- загрязнение почв. Изменение геохимических параметров почв и смещение ионного равновесия почвенных растворов, изменение миграционной способности химических элементов

- ускорение или замедление геохимического потока элементов в ландшафтах, образование антропогенных геохимических аномалий
- уничтожение биологически активных горизонтов и перемешивание их с нижележащими засоленными горизонтами
- изменение гидротермического баланса почв
- активизация сопутствующих экзогенных процессов

Из приведенной выше оценки особенностей миграции загрязняющих веществ и устойчивости природно-территориальных комплексов к нарушениям, очевидно, что при соблюдении рекультивационных и восстановительных мероприятий, мер по защите почвенно-растительного покрова, воздействие на ландшафтные комплексы будет незначительным.

Осуществление комплекса природоохранных мероприятий, соблюдение технологического регламента ведения работ, при отсутствии аварийных ситуаций, можно свести негативное воздействие до минимума.

Влияние горных работ на почвенные ресурсы можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия — локальное (2) — площадь воздействия 1 км² для площадных объектов
- временной масштаб воздействия — временный (3) — продолжительность воздействия 1 год
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) — слабая (2) — изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается

Таким образом, интегральная оценка составляет 12 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.

6.3. Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров предлагается:

- использовать для проезда транспорта только отведенные дороги
- очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования
- инвентаризация, сбор отходов в специально-оборудованных емкостях и своевременный вывоз отходов
- провести механическую очистку почвенных горизонтов, загрязненных ГСМ, на территории промышленной площадки с последующей их биологической обработкой.

6.4. Мониторинг почв

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

7. Оценка воздействия на растительность

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Растительность района крайне бедная, травяной покров выгорает в начале лета. Древесная и кустарниковая растительность встречается только по долинам рек и ручьев.

Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафто-стабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафтно-стабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции.

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации. Основными факторами воздействия на растительность при добычи полезных ископаемых будут являться:

Механические нарушения. Сильные нарушения в очаге производственных работ всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями на прилегающих территориях и являются одним из самых мощных факторов полного уничтожения растительности, так как плодородный слой почвы ничтожно мал. Вследствие лёгкого механического состава нижних горизонтов и природно-климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая деятельность) почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений, поэтому зарастание практически отсутствует. В неблагоприятные для их развития годы почва остаётся оголенной и еще сильнее подвергается дефляции. Мощным лимитирующим фактором поселения растений является сильное засоление почвогрунтов. Но в то же время однолетнесолянковые группировки на нарушенном субстрате имеют лучшую жизненность и проективное покрытие, чем в естественных травостоях.

Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс. Наиболее интенсивно это может проявляться при проведении буровых работ.

Загрязнение растительности. Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства. Растительный покров полосы отвода рудного поля в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ: выхлопных газов автомашин и техники.

Влияние проектируемых работ на растительность можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км для площадных объектов
- временной масштаб воздействия - постоянный (5) - продолжительность воздействия более 1 лет
- 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.

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

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
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории рудного поля.

Не изымать редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений.

8. Оценка воздействия на животный мир

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсо-промысловое значение. Поэтому необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой деятельности на биоресурсы.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что расположение территории месторождения и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Возможные воздействия на животный мир при ведении добычи полезных ископаемых следующие:

- механическое воздействие
- разрушение мест обитания или сезонных концентраций животных
- прямое воздействие на фауну - изъятие или уничтожение
- фактор беспокойства, возникающий вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.
- загрязнение среды обитания, способное вызвать негативные эффекты при небольших уровнях загрязнения (за счет аккумуляции токсикантов в определенных компонентах экосистем суши).

Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обуславливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды.

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.

Влияние проектируемых работ на животный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (2) - площадь воздействия 1 км² 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.

Уникальных, редких, особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе месторождения не отмечается.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных

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

Исходя из технологических процессов выполнения работ, в пределах рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил технологии ведения земляных работ, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов.

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Воздействие на ландшафты	Локальный (1)	Многолетнее (4)	Незначительное (1)	Низкая (3)

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

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетических ценности ландшафтов.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. После окончания работ все выработки (туалеты, выгребные ямы, обваловочные канавы) в полевых лагерях должны быть засыпаны с восстановлением почвенно-растительного слоя. В большинстве нарушенные земли не имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушения не использовались как пастбища, а тем более как пахотные угодья.

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

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.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки могут быть использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

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

10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Анализ воздействия промышленной эксплуатации на социальную сферу региона показывает, что увеличения негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Работы, связанные с добычей песка приведут к созданию ряда рабочих мест. При проведении работ будет задействовано до 4 человек. В основном это будут квалифицированные кадры.

Основные социально-экономические позитивные последствия будут связаны с выплатой налогов, выплаты в местный бюджет, платы за использование недр, за использование воды, платежи в фонд охраны природы.

В соответствии с налоговым законодательством РК в Республиканский бюджет предприятие как юридическое лицо будет производить выплату следующих налогов и отчислений:

Социальный налог (21% от фонда заработной платы ФОТ);

Отчисления в фонд социальной защиты (1,5% от ФОТ);

Отчисления в пенсионный фонд (10% от ФОТ);

Отчисления в дорожный фонд (0,2% от валового дохода);

Земельный налог (ставки в соответствии с бонитетом отчуждаемых земель);

Налог на транспортные средства (ставка в зависимости от мощности авто);

Налог на имущество (1% от балансовой стоимости основных средств);

Налог на добавленную стоимость (20% к реализуемой продукции за минусом ранее произведенных выплат НДС в составе товарной стоимости материалов и услуг, при добыче благородных металлов, реализуемых на мировом рынке НДС на производимую продукцию берется по нулевой ставке);

Подоходный налог (30% от налогооблагаемого дохода);

Таким образом проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет:

- более интенсивного использования автомобильного транспорта;

- привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ.

Вышеперечисленные факторы будут способствовать увеличению бюджетных поступлений. В целом, с точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в Жамбылской области, основной экономический эффект будет связан с приростом разведанных запасов золотосодержащих руд, что создаст предпосылки дальнейшего экономического развития региона:

- увеличение бюджетных поступлений, создание
- дополнительных рабочих мест, расширение сферы бытовых услуг и т.д.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с дальнейшим экономическим развитием региона.

11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Необъективная оценка, экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства. Аварийные ситуации могут возникнуть в ряде случаев: при буровых работах, нарушении механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок, при возгорании протечек горючих жидкостей и т.п.

При выполнении технологического регламента работ и техники безопасности, возможность возникновения аварийных ситуаций на территории ГРП ничтожно мала. Однако вероятность существует на любом производственном объекте.

11.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Проведенные предварительные оценки возможных экологических изменений в среде обитания животного мира и человека вследствие разведки не предполагают. Социально-демографических сдвигов в районе добычи, ведущих к изменениям демографической структуры, миграционных потоков животных и птиц, привычных условий жизни в связи со сменой традиционных форм занятости населения не ожидается.

При производственной деятельности предприятия будут приняты меры, направленные на улучшение экологической обстановки, а также для обеспечения нормальных условий жизни и здоровья трудящихся, защиты жизни и здоровья персонала и населения при возникновении экстремальных условий. Планируется также участие в развитии социальной сферы, соблюдение требований промсанитарии по созданию здоровых и безопасных условий труда, бытового и медико-санитарного обеспечения трудящихся.

Производственная деятельность предприятия не представляет угрозы не только для здоровья персонала предприятия, но и местного населения и условий их жизнедеятельности при прямом, косвенном, кумулятивном и других видах воздействия на окружающую среду.

Реализация производственной деятельности на предприятии не приведет к необратимым или кризисным изменениям в окружающей среде.

Вероятные аварийные ситуации в структуре предприятия не возможны.

11.2. Вероятность аварийных ситуаций

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт.

В производственном процессе участвуют и используются:

- дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ
- оборудование с вращающимися частями
- грузоподъемные механизмы

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды
- низкой квалификации обслуживающего персонала
- нарушения трудовой и производственной дисциплины
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

11.2. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

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.

11.3. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

- меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации, включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
- меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль. При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;
- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия-5м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;

- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а также определить особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий - прекращение производственных работ на месторождении.

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 05.10.2018 г.
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.

Приложения

1	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	
2	Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ	
3	Дополнительные материалы	

Приложение 1.
Расчет рассеивания загрязняющих
веществ в атмосферу

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город :008 Кордайский район.
 Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан
 Вар.расч.:8 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0008	нет расч.	нет расч.	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000	нет расч.	нет расч.	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0068	нет расч.	нет расч.	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0008	нет расч.	нет расч.	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	0.0004	нет расч.	нет расч.	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0022	нет расч.	нет расч.	0.0000100*	1
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0006	нет расч.	нет расч.	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.1451	нет расч.	нет расч.	0.3000000	3
31	0301+0330	0.0017	нет расч.	нет расч.		
41	0337+2908	0.1453	нет расч.	нет расч.		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

```

-----
| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.N00059 до 28.12.2012 |
| Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
| от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
| Действующее согласование: письмо ГГО N 1865/25 от 26.11.2010 на срок до 31.12.2011 |
-----

```

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Кордайский район
 Коэффициент A = 200
 Скорость ветра U* = 6.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 6.0 м/с
 Температура летняя = 39.0 градС
 Температура зимняя = -27.0 градС
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Кордайский район.
 Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2024
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401 6001 T		2.0	0.50	0.240	0.0471	20.0	119	385				3.0	1.00	0	2.237200
000401 6002 T		2.0	0.50	0.240	0.0471	20.0	123	365				3.0	1.00	0	0.0018000
000401 6003 T		2.0	0.50	0.240	0.0471	20.0	123	405				3.0	1.00	0	0.1711300

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Кордайский район.
 Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2024
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 39.0 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	[м]
1	000401 6001	2.23720	T	0.138	0.50	233.7	
2	000401 6002	0.00180	T	0.000111	0.50	233.7	
3	000401 6003	0.17113	T	0.011	0.50	233.7	
Суммарный M =				2.41013 г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.148507 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Кордайский район.
 Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2024
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 39.0 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Кордайский район.
 Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан
 Вар.расч.:8 Расч.год: 2024
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 240.0 Y= 238.0
 размеры: Длина (по X)=5000.0, Ширина (по Y)=5000.0
 шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Smax<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	

y= 2738 : Y-строка 1 Smax= 0.015 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=183)

x= -2260 : -1760 : -1260 : -760 : -260 : 240 : 740 : 1240 : 1740 : 2240 : 2740 :

Qc	: 0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.010:	0.009:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	2238 :	Y-строка	2	Смах=	0.022	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=184)		
x=	-2260 :	-1760:	-1260:	-760:	-260:	240:	740:	1240:	1740:	2240:	2740:
Qc	: 0.011:	0.013:	0.016:	0.019:	0.021:	0.022:	0.020:	0.017:	0.014:	0.012:	0.010:
Cc	: 0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
y=	1738 :	Y-строка	3	Смах=	0.036	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=185)		
x=	-2260 :	-1760:	-1260:	-760:	-260:	240:	740:	1240:	1740:	2240:	2740:
Qc	: 0.012:	0.016:	0.021:	0.028:	0.034:	0.036:	0.031:	0.024:	0.018:	0.014:	0.011:
Cc	: 0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.011:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:
y=	1238 :	Y-строка	4	Смах=	0.065	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=188)		
x=	-2260 :	-1760:	-1260:	-760:	-260:	240:	740:	1240:	1740:	2240:	2740:
Qc	: 0.014:	0.019:	0.027:	0.042:	0.060:	0.065:	0.051:	0.034:	0.023:	0.016:	0.012:
Cc	: 0.004:	0.006:	0.008:	0.012:	0.018:	0.020:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:	0.004:
Фоп:	110 :	114 :	122 :	134 :	156 :	188 :	216 :	233 :	242 :	248 :	252 :
Уоп:	2.89 :	1.35 :	1.02 :	0.85 :	0.75 :	0.73 :	0.79 :	0.93 :	1.14 :	1.94 :	3.64 :
Ви:	: 0.013:	0.017:	0.025:	0.039:	0.055:	0.061:	0.047:	0.032:	0.021:	0.015:	0.011:
Ки:	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви:	: 0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки:	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:
y=	738 :	Y-строка	5	Смах=	0.127	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=199)		
x=	-2260 :	-1760:	-1260:	-760:	-260:	240:	740:	1240:	1740:	2240:	2740:
Qc	: 0.015:	0.021:	0.033:	0.058:	0.105:	0.127:	0.080:	0.044:	0.026:	0.017:	0.013:
Cc	: 0.004:	0.006:	0.010:	0.018:	0.032:	0.038:	0.024:	0.013:	0.008:	0.005:	0.004:
Фоп:	98 :	101 :	104 :	112 :	133 :	199 :	240 :	253 :	258 :	261 :	262 :
Уоп:	2.43 :	1.20 :	0.93 :	0.76 :	0.61 :	0.59 :	0.68 :	0.84 :	1.04 :	1.49 :	3.27 :
Ви:	: 0.014:	0.020:	0.031:	0.054:	0.097:	0.118:	0.074:	0.041:	0.025:	0.016:	0.012:
Ки:	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви:	: 0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.008:	0.009:	0.006:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки:	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:
y=	238 :	Y-строка	6	Смах=	0.145	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=321)		
x=	-2260 :	-1760:	-1260:	-760:	-260:	240:	740:	1240:	1740:	2240:	2740:
Qc	: 0.015:	0.022:	0.035:	0.063:	0.122:	0.145:	0.089:	0.046:	0.027:	0.018:	0.013:
Cc	: 0.004:	0.006:	0.010:	0.019:	0.037:	0.044:	0.027:	0.014:	0.008:	0.005:	0.004:
Фоп:	86 :	85 :	84 :	80 :	69 :	321 :	283 :	278 :	275 :	274 :	273 :
Уоп:	2.35 :	1.18 :	0.92 :	0.74 :	0.59 :	0.50 :	0.65 :	0.82 :	1.02 :	1.45 :	3.21 :
Ви:	: 0.014:	0.020:	0.032:	0.058:	0.113:	0.135:	0.082:	0.043:	0.025:	0.016:	0.012:
Ки:	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви:	: 0.001:	0.002:	0.002:	0.004:	0.008:	0.010:	0.006:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки:	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:
y=	-262 :	Y-строка	7	Смах=	0.086	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=349)		
x=	-2260 :	-1760:	-1260:	-760:	-260:	240:	740:	1240:	1740:	2240:	2740:
Qc	: 0.014:	0.020:	0.030:	0.049:	0.076:	0.086:	0.062:	0.038:	0.024:	0.017:	0.012:
Cc	: 0.004:	0.006:	0.009:	0.015:	0.023:	0.026:	0.019:	0.012:	0.007:	0.005:	0.004:
Фоп:	75 :	71 :	65 :	54 :	30 :	349 :	316 :	300 :	292 :	287 :	284 :
Уоп:	2.68 :	1.27 :	0.98 :	0.81 :	0.69 :	0.66 :	0.74 :	0.88 :	1.09 :	1.68 :	3.45 :
Ви:	: 0.013:	0.018:	0.028:	0.045:	0.071:	0.080:	0.058:	0.036:	0.023:	0.015:	0.012:
Ки:	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви:	: 0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.005:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки:	: 6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:
y=	-762 :	Y-строка	8	Смах=	0.045	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=354)		
x=	-2260 :	-1760:	-1260:	-760:	-260:	240:	740:	1240:	1740:	2240:	2740:
Qc	: 0.013:	0.017:	0.023:	0.033:	0.042:	0.045:	0.038:	0.028:	0.020:	0.015:	0.012:
Cc	: 0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.013:	0.014:	0.011:	0.008:	0.006:	0.004:	0.003:
y=	-1262 :	Y-строка	9	Смах=	0.027	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=356)		
x=	-2260 :	-1760:	-1260:	-760:	-260:	240:	740:	1240:	1740:	2240:	2740:
Qc	: 0.011:	0.014:	0.017:	0.022:	0.026:	0.027:	0.024:	0.020:	0.016:	0.013:	0.010:
Cc	: 0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
y=	-1762 :	Y-строка	10	Смах=	0.017	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=357)		
x=	-2260 :	-1760:	-1260:	-760:	-260:	240:	740:	1240:	1740:	2240:	2740:
Qc	: 0.010:	0.012:	0.013:	0.015:	0.017:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.011:	0.009:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
y=	-2262 :	Y-строка	11	Смах=	0.013	долей	ПДК (x=	240.0;	напр.ветра=357)		

```

x= -2260 : -1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 240.0 м Y= 238.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14510 долей ПДК
	0.04353 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 321 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния			
1	000401 6001	T	2.2372	0.134786	92.9	92.9	0.060247727			
2	000401 6003	T	0.1711	0.010211	7.0	99.9	0.059667859			
В сумме =				0.144997	99.9					
Суммарный вклад остальных =				0.000102	0.1					

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Кордайский район.

Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры_расчетного_прямоугольника_Но_1				
Координаты центра	:	X=	240 м;	Y= 238 м
Длина и ширина	:	L=	5000 м;	B= 5000 м
Шаг сетки (dX=dY)	:	D=	500 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	- 1
2-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.021	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	- 2
3-	0.012	0.016	0.021	0.028	0.034	0.036	0.031	0.024	0.018	0.014	0.011	- 3
4-	0.014	0.019	0.027	0.042	0.060	0.065	0.051	0.034	0.023	0.016	0.012	- 4
5-	0.015	0.021	0.033	0.058	0.105	0.127	0.080	0.044	0.026	0.017	0.013	- 5
6-	0.015	0.022	0.035	0.063	0.122	0.145	0.089	0.046	0.027	0.018	0.013	- 6
7-	0.014	0.020	0.030	0.049	0.076	0.086	0.062	0.038	0.024	0.017	0.012	- 7
8-	0.013	0.017	0.023	0.033	0.042	0.045	0.038	0.028	0.020	0.015	0.012	- 8
9-	0.011	0.014	0.017	0.022	0.026	0.027	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	- 9
10-	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.009	-10
11-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	-11
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.14510 Долей ПДК
=0.04353 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 240.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = 238.0 м

При опасном направлении ветра : 321 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Кордайский район.

Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024

Группа суммации : __41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): единый из примеси =1.0 3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 0337-----															
000401	6004	T	2.0	0.50	0.240	0.0471	20.0	120	420					1.0	1.00 0 0.3611000
----- Примесь 2908-----															
000401	6001	T	2.0	0.50	0.240	0.0471	20.0	119	385					3.0	1.00 0 2.237200
000401	6002	T	2.0	0.50	0.240	0.0471	20.0	123	365					3.0	1.00 0 0.0018000
000401	6003	T	2.0	0.50	0.240	0.0471	20.0	123	405					3.0	1.00 0 0.1711300

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Кордайский район.

Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 39.0 град.С)

Группа суммации : __41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmp/ПДКp$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);									
- Для групп суммации, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания F ;									

Источники									
Номер		Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	F	D
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	----	----
1	000401	6004	0.07222	Т	0.000445	0.50	467.4	1.0	
2	000401	6001	7.45733	Т	0.138	0.50	233.7	3.0	
3	000401	6002	0.00600	Т	0.000111	0.50	233.7	3.0	
4	000401	6003	0.57043	Т	0.011	0.50	233.7	3.0	

Суммарный $M =$			8.10599 (сумма $M/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам =			0.148952 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Кордайский район.

Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 39.0 град.С)

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x5000 с шагом 500

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U^*) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :008 Кордайский район.

Задание :0005 План разведки КХ Нурсултан

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X=$ 240.0 $Y=$ 238.0размеры: Длина (по X)=5000.0, Ширина (по Y)=5000.0

шаг сетки =500.0

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается	
-Если в строке $Смах < 0.05$ пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются	

y= 2738 :	Y-строка 1	Смах= 0.015 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=183)
x= -2260 :	-1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:	
Qc :	0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:	
y= 2238 :	Y-строка 2	Смах= 0.022 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=184)
x= -2260 :	-1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:	
Qc :	0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.021: 0.017: 0.014: 0.010:	
y= 1738 :	Y-строка 3	Смах= 0.036 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=185)
x= -2260 :	-1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:	
Qc :	0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.034: 0.036: 0.032: 0.024: 0.018: 0.011:	
y= 1238 :	Y-строка 4	Смах= 0.066 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=188)
x= -2260 :	-1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:	
Qc :	0.014: 0.019: 0.028: 0.042: 0.060: 0.066: 0.051: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012:	
Фоп:	110 : 114 : 122 : 134 : 156 : 188 : 216 : 233 : 242 : 248 : 252 :	
Uоп:	2.85 : 1.31 : 1.01 : 0.85 : 0.75 : 0.73 : 0.79 : 0.92 : 1.13 : 1.89 : 3.61 :	
Ви :	0.013: 0.017: 0.025: 0.039: 0.055: 0.061: 0.047: 0.032: 0.021: 0.015: 0.011:	
Ки :	6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :	
Ви :	0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:	
Ки :	6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :	
y= 738 :	Y-строка 5	Смах= 0.128 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=199)
x= -2260 :	-1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:	
Qc :	0.015: 0.021: 0.034: 0.059: 0.105: 0.128: 0.080: 0.044: 0.027: 0.018: 0.013:	
Фоп:	98 : 101 : 104 : 112 : 133 : 199 : 240 : 253 : 258 : 261 : 262 :	
Uоп:	2.38 : 1.19 : 0.93 : 0.76 : 0.61 : 0.54 : 0.67 : 0.83 : 1.04 : 1.45 : 3.23 :	
Ви :	0.014: 0.020: 0.031: 0.054: 0.097: 0.118: 0.074: 0.041: 0.025: 0.016: 0.012:	
Ки :	6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :	
Ви :	0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:	

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

y= 238 : Y-строка 6 Смах= 0.145 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=321)
x= -2260 : -1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:
Qс : 0.015: 0.022: 0.035: 0.063: 0.122: 0.145: 0.089: 0.047: 0.027: 0.018: 0.013:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 80 : 69 : 321 : 283 : 278 : 275 : 274 : 273 :
Uоп: 2.29 : 1.16 : 0.91 : 0.74 : 0.56 : 0.50 : 0.65 : 0.82 : 1.02 : 1.41 : 3.17 :
Би : 0.014: 0.020: 0.032: 0.058: 0.113: 0.135: 0.082: 0.043: 0.025: 0.016: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

y= -262 : Y-строка 7 Смах= 0.087 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=349)
x= -2260 : -1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:
Qс : 0.014: 0.020: 0.030: 0.049: 0.076: 0.087: 0.063: 0.039: 0.025: 0.017: 0.013:
Фоп: 75 : 71 : 65 : 54 : 30 : 349 : 316 : 300 : 292 : 287 : 284 :
Uоп: 2.63 : 1.26 : 0.97 : 0.81 : 0.69 : 0.66 : 0.74 : 0.88 : 1.08 : 1.63 : 3.41 :
Би : 0.013: 0.018: 0.028: 0.045: 0.071: 0.080: 0.058: 0.036: 0.023: 0.015: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

```

```

y= -762 : Y-строка 8 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=354)
x= -2260 : -1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:
Qс : 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.043: 0.045: 0.038: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:

```

```

y= -1262 : Y-строка 9 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=356)
x= -2260 : -1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:
Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010:

```

```

y= -1762 : Y-строка 10 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=357)
x= -2260 : -1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:
Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:

```

```

y= -2262 : Y-строка 11 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 240.0; напр.ветра=357)
x= -2260 : -1760: -1260: -760: -260: 240: 740: 1240: 1740: 2240: 2740:
Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 240.0 м Y= 238.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14537 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 321 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния		
			М (Mq)	-C [доли ПДК]			b=C/M		
1	000401	6001	Т	7.4573	0.134786	92.7	92.7	0.018074319	
2	000401	6003	Т	0.5704	0.010211	7.0	99.7	0.017900359	
В сумме =				0.144997	99.7				
Суммарный вклад остальных =				0.000370	0.3				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :007 Шуский район.

Задание :0004 разведка Сабыр

Вар.расч.:8 Расч.год: 2024

Группа суммации :_41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1				
Координаты центра	:	X=	240 м;	Y= 238 м
Длина и ширина	:	L=	5000 м;	B= 5000 м
Шаг сетки (dX=dY)	:	D=	500 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	- 1
2	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.022	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	- 2
3	0.012	0.016	0.021	0.028	0.034	0.036	0.032	0.024	0.018	0.014	0.011	- 3
4	0.014	0.019	0.028	0.042	0.060	0.066	0.051	0.034	0.023	0.016	0.012	- 4
5	0.015	0.021	0.034	0.059	0.105	0.128	0.080	0.044	0.027	0.018	0.013	- 5

6-С	0.015	0.022	0.035	0.063	0.122	0.145	0.089	0.047	0.027	0.018	0.013	С- 6
7-	0.014	0.020	0.030	0.049	0.076	0.087	0.063	0.039	0.025	0.017	0.013	- 7
8-	0.013	0.017	0.024	0.033	0.043	0.045	0.038	0.028	0.020	0.015	0.012	- 8
9-	0.011	0.014	0.018	0.022	0.026	0.027	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	- 9
10-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	-10
11-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.010	0.009	0.008	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.14537$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 240.0$ м
 (X-столбец 6, Y-строка 6) $Y_m = 238.0$ м
 При опасном направлении ветра : 321 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Приложение 2.
Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ



ЛИЦЕНЗИЯ

14.07.2007 года

01047Р

Выдана

Производственный кооператив "Тепловик"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,
Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20
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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Дата первичной выдачи **14.07.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01047Р****Дата выдачи лицензии 14.07.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат**Производственный кооператив "Тепловик"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20, 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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Номер приложения

001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

14.07.2007

Место выдачи

г.Нур-Султан

Приложение 3.
Дополнительные материалы



**Поздравляем с
Днем единства
Казахстана!**

**С Днем
защитника
Отечества!**



**Посевной
календарь
- 9 стр.**



**Судьбы
счастливые
моменты:
заслуженные
симпатии и
признательность
- 4 стр.**



В стране



**Выставка ко Дню единства
народа Казахстана**



С 24 апреля 2024 года в Президентском центре Управления делами Президента Республики Казахстан организована временная фондовая выставка «Казахстан: гармония народа», посвященная Дню единства народа Казахстана. Представленные на выставке уникальные предметы раскрывают исторические взаимоотношения разных этносов Республики Казахстан, их сотрудничество и культурное становление. Всего представлено более 200 музейных предметов. Выставка продлится до 10 мая 2024 года.

**Сколько детей родилось
в Казахстане в 2023 году**



За 12 месяцев в Казахстане родилось 388,4 тысячи детей (403,8 тысячи детей в 2022 году), из них 51,6 процента — мальчики, 48,4 процента — девочки. 29 процентов малышей появились у мам в возрасте 25-29 лет, еще 26 процентов родили женщины 30-34 лет. Девушки до 20 лет стали мамами 16 процента младенцев, а у дам старше 50 на свет появились 96 детей. Средний возраст матери в 2023 году составил 29,7 года.

Школьных линеек 25 мая не будет



2023-2024 учебный год завершают более 3,8 миллиона казахстанских школьников, из них 186 тысяч выпускников поощаются со школьной скамьи. В связи с паводковой ситуацией в ряде регионов и тем, что завершение выпадает на субботу, 24-го мая занятия для школьников пройдут с организацией классного часа, посвященного завершению 2023-2024 учебного года. На нем классные руководители совместно с учащимися подведут итоги прошедшего года. В регионах, где занятия проходят удаленно из-за паводковой ситуации, классные часы будут проведены в онлайн формате.

По сообщениям информагентств

Без приказа, по зову души

Военнослужащие войск регионального командования «Юг» организовали отправку гуманитарной помощи для поддержки жителей регионов, пострадавших от паводков



Инициатива родилась в рядах простых военнослужащих без призывов и агитации. Офицеры и военнослужащие по контракту сами изъявили желание и стремление поддержать своих сограждан в западных и северных регионах страны.

В пятой механизированной бригаде имени Бауыржана Момышулы пунктом сбора гуманитарной помощи стал плац. Военнослужащие и члены их семей принесли в воинскую часть продукты питания и предметы личной гигиены. В считанные минуты грузовой автомобиль доверху был загружен тем, что подготовили военнослужащие: мешками с картошкой, упаковками риса, макарон, сахара, бутылками с маслом и блоками питьевой воды. Среди вещей были детские подгузники, подушки, одеяла и пледы.

— Наши военнослужащие и их жены по своему усмотрению выбрали вещи и продукты для передачи их в зоны стихийного бедствия, понимая, что продукты питания и вещи первой необходимости — это сейчас самое важное для эвакуированных из своих домов жителей, — отметил заместитель командира зенитного дивизиона капитан Нуржан Мусабай, который сейчас временно исполняет обязанности заместителя командира бригады по воспитательной и идеологической работе.

Стоит отметить, что триста военнослужащих пятой механизированной бригады сейчас находятся на западе страны. Вторую неделю они про-

водят в Атырауской области берегоукрепительные работы. Оставшиеся в Таразе военнослужащие бригады сбором гуманитарной помощи постарались поддержать своих боевых товарищей и жителей областей, подвергшихся паводкам.

Не остались в стороне и бойцы горно-егерского полка регионального командования «Юг». Военнослужащие подразделения сами определили один из дней и принесли в часть продукты питания и вещи.

— Я испытал огромную гордость за своих подчиненных, когда они сами предложили организовать сбор гуманитарной помощи, — поделился командир горно-егерского полка подполковник Алмас Отыншынов. — Практически не сговариваясь в один из дней военнослужащие принесли в воинскую часть продукты питания и предметы первой необходимости. Мы поддержали эту инициативу, присоединившись к ней, стремясь помочь тем, кто сейчас нуждается в поддержке.

Единый порыв помочь жителям пострадавших регионов стал тем самым моментом, когда военнослужащие действовали без приказа, проявив инициативу и самостоятельность. В этом проявилось единство народа и армии.

**Дина МУХАРИНОВА,
фото Владимира МАРТЫНЕНКО,
пресс-служба Таразского гарнизона
Центра медиаконтента МО РК**



В мире



**В Бишкеке появится памятник
букве «Ы»**



Арт-объект будет снабжен QR-кодом, отсылающим к базовой информации о Кыргызстане. Арт-объект — памятник сакральному и смысловому определению Кыргызстана. Организаторами мероприятия выступают «Российская газета» и мэрия Бишкека. Кыргызско-русский словарь насчитывает более 600 слов на букву «Ы». В том числе благодаря наличию в кыргызском языке этого звука и соответствующей литеры бренды «кыргыз», «кыргызский народ», «Кыргызстан» стали искренне воспринимаемы в окружающем мире, говорят инициаторы. Информация о Кыргызстане будет опубликована на двух языках: государственном кыргызском и официальном русском.

**Великобритания увеличит стипендии
для казахстанских студентов**



За последние 11 лет Казахстан и Великобритания достигли большого прогресса в развитии двусторонних отношений. Об этом заявил министр иностранных дел Великобритании Дэвид Кэмерон на встрече с министром иностранных дел РК Муратом Нуртлеу. «За последние 11 лет мы достигли большого прогресса в развитии наших двусторонних отношений. Были созданы образовательные учреждения в Казахстане», — сказал Дэвид Кэмерон. Он объявил, что Великобритания планирует в два раза увеличить бюджет и финансирование стипендии Chevening для казахстанских студентов для получения образования в Великобритании.

**Праздник национального
суверенитета и детей**



Каждый год 23 апреля в Турции повсеместно отмечается день национального суверенитета и праздник детей. В стране этот день считается официальным выходным. В этот день школьникам дают возможность побывать на рабочих местах мэров, министров и даже главы государства. Детей наряжают и одевают в красную белую одежду под цвет государственного флага. Незадолго до начала праздника во многих магазинах проходят предпраздничные распродажи игрушек, сладостей и детских книжек. Зачастую скидки достигают 50 и 70 процентов.

По сообщениям информагентств

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЕЧАТЕЙ
И ШТАМПОВ
по индивидуальным
эскизам**

Для Вашего удобства и экономии времени заранее принимаем заявку на изготовление печати по выбранному вами эскизу, посредством электронной почты либо по Whatsapp !!!

МАГНОЛИЯ
рекламное агентство
тел.: 34-62-80, 8702 231 01 65
А.: пр. Жамбыла, 170, e-mail: ra@magnolia.kz

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ПОДХОД И АККУРАТНОСТЬ

ЧИСТО БУДЕТ ВЕЗДЕ!!!

Клининговая компания **ШАХ**

- ✓ Уборка после ремонт
- ✓ Ежедневная уборка
- ✓ Поддерживающая уборка
- ✓ Мойка окон и фасадов
- ✓ Химчистка мягкой мебели
- ✓ Химчистка ковров и ковровых покрытий

Используется профессиональное оборудование, инвентарь и химия

Для постоянных клиентов действует система скидок !!!

Если вы обратитесь за помощью к нам, то уже не сможете обойтись без нас в дальнейшем.

+7 708 358 20 24

**МОДУЛЬНАЯ
РЕКЛАМА
со скидкой**

50%

АКЦИЯ!

50% Реклама - путь к успеху!

до

для рекламодателей

Подробности по телефонам: 34-62-80, 8 702 231 01 65

