

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
к плану горных работ по добыче кирпичных глин на
месторождении «Жиделисайское», расположенном на землях
Улытауского района Карагандинской области**

Директор

ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»



Рахманова Г.М.

Директор

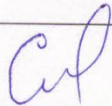
ТОО «Самға»



Байдильдаев А.Б.

**г.Нур-Султан
2022г.**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Ашимова С.Т.

Содержание

	ВВЕДЕНИЕ	5
1	ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.1.	Краткая характеристика объекта	8
1.2.	Краткая характеристика климатических условий	10
1.3.	Геологическая характеристика района	11
1.4.	Данные о земельном участке	15
1.5.	Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории	15
1.6	Характеристика социально-экономических условий района	15
2	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	16
2.1.	Характеристика проектных решений и организация производственных процессов	16
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	18
3.1	Характеристика современного состояния воздушной среды	18
3.2	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	18
3.2.1	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	19
3.2.2	Параметры выбросов ЗВ в атмосферу	21
3.2.3	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	26
3.3	Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта	26
3.4	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	26
3.5	Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	27
3.6	Предложения по нормативам ПДВ	28
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	30
4.1	Характеристика состояния водных ресурсов	30
4.2	Водоснабжение и водоотведение предприятия	30
4.3	Поверхностные воды	31
4.4	Подземные воды	32
4.5.	Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения	32
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА НЕДРА	33
5.1	Характеристика рассматриваемого месторождения	33
5.2	Радиационная характеристика пород	33
6	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	34
6.1	Виды отходов, образующихся на территории предприятия	34
6.2	Предложения по нормативам размещения отходов производства и потребления	35
6.3	Описание системы управления отходами	36

7	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	37
7.1	Тепловое воздействие	37
7.2	Шумовое воздействие	37
7.3	Борьба с шумом и вибрацией	38
7.4	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	38
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	39
8.1	Общие сведения о состоянии и условиях землепользования	39
8.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	39
8.3	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	39
8.4.	Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия	40
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	42
9.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	42
9.2	Характеристика воздействия объекта на растительность	42
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	43
10.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	43
10.2	Характеристика воздействия объекта на животный мир	43
10.3	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	43
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	45
12	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	47
12.1	Обзор современных социально-экономических условий района	47
12.2	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений	47
13	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	48
13.1	Общие сведения	48
13.2	Обзор возможных аварийных ситуаций	48
13.3	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска	48
14	ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	50
14.1	Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды	50
15	ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	52
15.1	Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду в целом	53
16	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	54

ВВЕДЕНИЕ

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечают требованиям «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В настоящем разделе «Охрана окружающей природной среды», содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, растительного слоя почв и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на период эксплуатации предприятия.

В рамках проекта определены величины нормативов эмиссий в окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с Планом горных работ.

Территория предприятия представлена одной промышленной площадкой. Промышленная площадка расположена в одном расчетном прямоугольнике и представлена: двумя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах, отходящих от стационарных источников выбросов, содержатся следующие ЗВ: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. При эксплуатации автотранспорта (передвижных источников) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации объектов, на 2022 год составит 7.86157 т/г., на 2023-2032гг.- 9.61617/г.

Согласно ст.202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются (плата за выбросы от передвижных источников взимается по фактически израсходованному количеству топлива).

С учетом вышеуказанных условий выброс ЗВ, подлежащих нормированию составит в целом на 2022г. – 4.8454 т/г., на 2023-2032гг.- 6.6 т/г.

По характеру производства предприятие относится к 4 классу санитарной классификации, для которого устанавливается санитарно-защитная зона размером 100 м.

Согласно Разделу 2 Приложения ЭК РК добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится ко II категории.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Объект подлежит вынесению на общественные слушания в рамках государственной экологической экспертизы, на основании п.2 ст.96 ЭК РК.

Добычные работы будут проводиться на участке, вошедшем в Программу управления государственным фондом недр. Согласно интерактивной карты Комитета геологии, рассматриваемый участок не относится к особо-охраняемым территориям и не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников.

Разработчиком проекта является ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект», действующее на основании Государственной лицензии №02033Р от 14.11.2018г. на занятие деятельностью в области природоохранного проектирования на территории Республики Казахстан, выданной РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК».

Адрес предприятия заказчика:

ТОО «Самға»
г. Сатпаев, ул.Наурыз, дом 148

Адрес исполнителя :

ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»
г.Нур-Султан, ул.Кумисбекова 8/35
тел: +7 702 342 07 97

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение «Жиделисайское» расположено в Улытауском районе Карагандинской области. Ближайшим к карьере населенным пунктом является г. Жезказган, расположенный на расстоянии 18,0 км западнее месторождения «Жиделисайское».

За выемочную единицу разработки принимаем карьер - добыча полезных ископаемых на карьере будет вестись одним добычным уступом, высотой от 1,5 до 2,0м. Покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем и суглинком, мощностью 1,2 м. Почвенно-растительный слой по карьере срезается бульдозером – Shantui SD16, вскрышные породы извлекаются экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3 и перемещаются за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384, где они формируются в компактные отвалы и будут храниться для последующего использования при ликвидационных работах.

Общий объем покрывающих пород, подлежащих снятию, на карьере «Жиделисайское» составит 660,0 тыс.м³. Подлежит снятию на территории блока 2С₁ в 2022 году 340 тыс.м³, на территории блока 5С₁ в 2027 году 320,0 тыс.м³.

Способ отвалообразования принят бульдозерный.

Высота бурта вскрышных пород с блока 2С₁ карьера «Жиделисайское», составит 10м, ширина – 50м, длина – 1360,0м, площадь – 68000м² (6,8га), объем - 340 тыс.м³, углы откосов приняты 45°. Бурты ПРС будут занимать часть территории бурта.

Высота бурта вскрышных пород с блока 5С₁ карьера «Жиделисайское», составит 10м, ширина – 50м, длина – 1280,0м, площадь – 64000м² (6,4га), объем - 320 тыс.м³, углы откосов приняты 45°. Бурты ПРС будут занимать часть территории бурта.

Карьеры с относительно однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном проекте единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

Проектом рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал). Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ вскрышные породы будут складироваться во временные отвалы (бурты).
2. Транспортировка полезного ископаемого на промышленную базу.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы и модели горного и транспортного оборудования:

В рабочем парке при разработке месторождения будет использоваться потребное количество техники:

- гусеничный экскаватор Hitachi ZAXIS-330-3 (емкость ковша 1.86 м³) – 3 ед.;

- автосамосвал Shacman SX3251DM384 - 9 ед.;
- бульдозер Shantui SD16 – 2 ед.

В соответствии с планом горных работ календарный план ведения горных работ отображает производительность карьеров:

Календарный график горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

Таблица 1

Календарный план горных работ на карьере «Жиделисайское»

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели в целом по месторождению	2022-2032 гг
Горная масса	тыс.м ³	1735,0	2022г.-447,5 2023-2026г- по 100,0 2027г. -420,0 2028-2032гг.- по 100,0
Вскрышные породы	тыс.м ³	660,0	2022г -340,0 2027г.-320,0
Эксплуатационные запасы	тыс.м ³	1 069,6	по 99,46
Потери при транспортировке	тыс.м ³	5,4	по 0,54
Объем добычи	тыс.м ³	1075,0	по 100,0

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

1.1. Краткая характеристика объекта

Месторождение «Жиделисайское» расположено в Улытауском районе Карагандинской области. Ближайшим к карьере населенным пунктом является г. Жезказган, расположенный на расстоянии 18,0 км западнее месторождения «Жиделисайское».

Месторождение «Жиделисайское» расположено в 18,0 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

Территория карьера, площадью 104,6 га в пределах координат должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер.

Река Кара-Кенгир протекает на расстоянии 5,0 км южнее месторождения «Жиделисайское».

В экономическом отношении район представляет собой сочетание горнорудной, металлургической промышленности и сельского хозяйства. Промышленные предприятия располагаются в г. Жезказган и поселках Карсакпай, Жезды.

Вблизи месторождения, на расстоянии 4,5км., расположена автомобильная

дорога «Жезказган - Караганда» и на расстоянии 3,6 км. расположена железная дорога. (рис. 1).

Географические координаты угловых точек определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:2000.

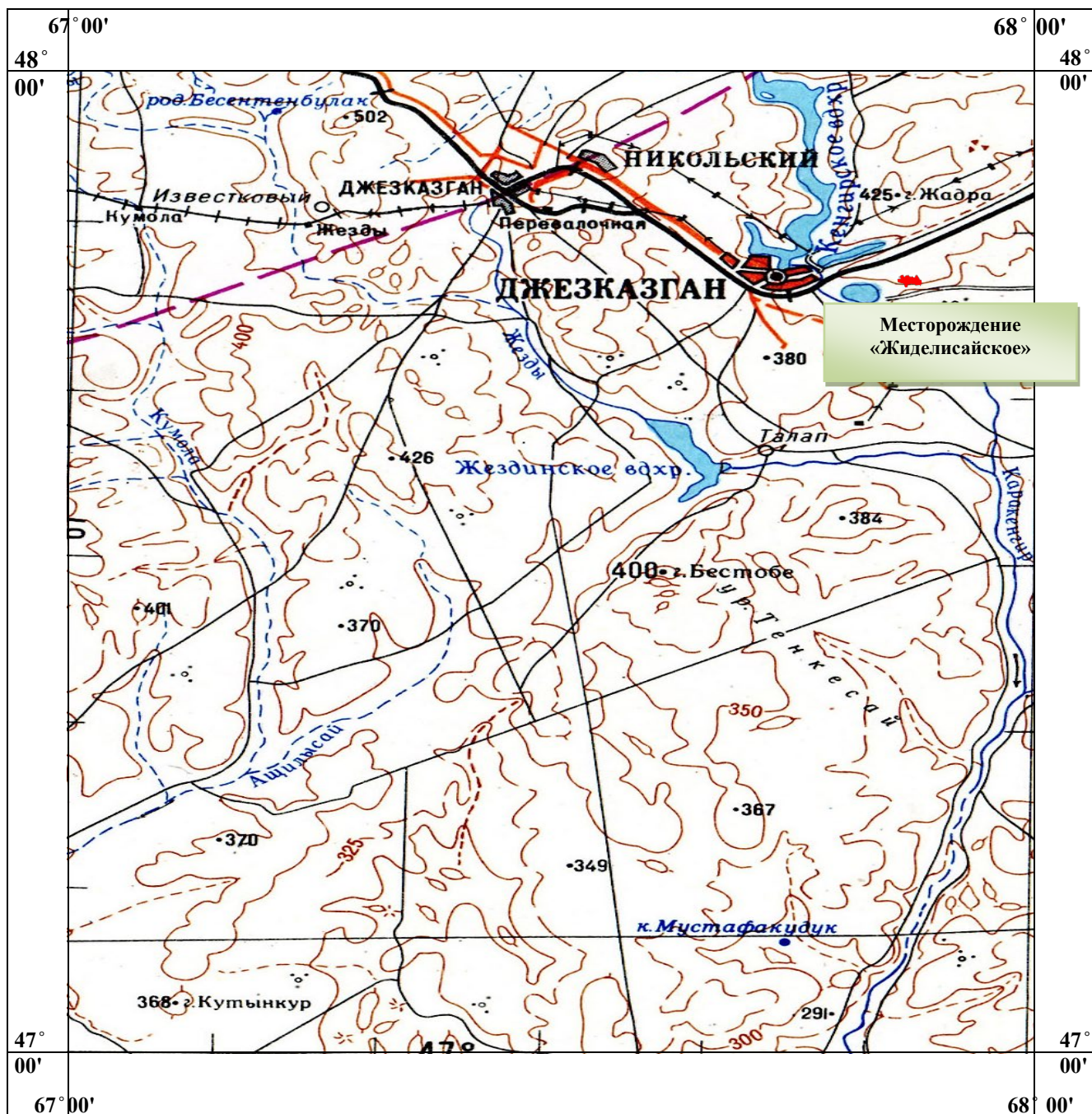
Таблица 1.2

Географические координаты карьера «Жиделисайское»

№.№ угловых точек	Географические координаты		Площадь карьера, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	67° 53' 51,49"	47° 47' 06,18"	104,6
2	67° 53' 54,00"	47° 47' 11,04"	
3	67° 53' 58,42"	47° 47' 12,53"	
4	67° 54' 04,78"	47° 47' 11,36"	
5	67° 54' 05,58"	47° 47' 13,89"	
6	67° 53' 59,58"	47° 47' 16,55"	
7	67° 54' 13,34"	47° 47' 22,07"	
8	67° 54' 18,85"	47° 47' 15,91"	
9	67° 54' 27,66"	47° 47' 19,49"	
10	67° 54' 34,41"	47° 47' 18,23"	
11	67° 54' 37,23"	47° 47' 15,23"	
12	67° 54' 43,81"	47° 47' 14,08"	
13	67° 54' 48,16"	47° 47' 15,79"	
14	67° 54' 50,69"	47° 47' 12,91"	
15	67° 54' 57,56"	47° 47' 11,87"	
16	67° 54' 59,35"	47° 47' 16,65"	
17	67° 55' 04,79"	47° 47' 16,88"	
18	67° 55' 17,66"	47° 47' 02,23"	
19	67° 55' 17,26"	47° 46' 56,21"	
20	67° 55' 15,32"	47° 46' 51,27"	
21	67° 55' 08,53"	47° 46' 52,37"	
22	67° 54' 57,21"	47° 46' 51,98"	
23	67° 54' 51,07"	47° 46' 55,55"	
24	67° 54' 40,36"	47° 46' 57,12"	
25	67° 54' 36,06"	47° 46' 55,41"	
26	67° 54' 28,94"	47° 46' 56,38"	
27	67° 54' 27,40"	47° 46' 52,36"	
28	67° 54' 22,78"	47° 46' 50,93"	
29	67° 54' 14,69"	47° 46' 52,36"	
30	67° 54' 17,10"	47° 46' 57,03"	
31	67° 54' 14,98"	47° 46' 59,36"	
32	67° 54' 01,31"	47° 47' 01,96"	

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1 : 200 000



- Месторождение «Жиделисайское»

Рис.1

1.2. Краткая характеристика климатических условий

Согласно данным «Строительной климатологии» СП РК 2.04-01-2017 климат районов характеризуется резкой континентальностью с морозной зимой с буранами и метелями и сравнительно коротким сухим умеренно жарким летом. Снежный покров устанавливается в конце первой-начале второй декад ноября и держится до конца первой декады апреля.

Равнинный рельеф зоны благоприятствует развитию ветровой деятельности. Среднегодовая скорость ветра – 3,1 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов.

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений +2,2°C, со средней температурой самого холодного месяца января -13,8°C, средней температурой самого жаркого месяца июля +31,6°C, Продолжительность солнечного сияния варьирует от 2000 до 2150 часов. Радиационный баланс около 25-30 ккал/см² в год.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице

ЭРА v2.0

Таблица 1.2.

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

Карагандинская обл., Карьер осадочных пород " Жиделисайское "

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	13.0
В	9.0
ЮВ	14.0
Ю	13.0
ЮЗ	12.0
З	14.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11.0

Район не сейсмоопасен.

1.3. Геологическая характеристика района

Стратиграфическое описание

Краткая геологическая характеристика района приводится по данным геологической съёмки масштаба 1:200 000 листа (Зайцев Ю.А.).

Описательная часть представлена по выделенному фрагменту листа L-42-II.

В геологическом строении территории листа L-42-II принимают участие породы девонской, каменноугольной и пермской, четвертичной систем.

Стратиграфия

Кингирская свита (P_{1kn})

Отложения кингирской свиты широко распространены на территории описываемого района, в основном их развитие устанавливается по обоим склонам долины р. Каракынгыр к северу от широты г. Джекказгана. Вдоль рек Джезде и Кумула, у слияния рек Сарысу и Каракынгыр, а также в районе гор Бестюбе и Сарыоба.

Отложения представлены карбонатно-глинистыми породами с залежами гипса и каменной соли, обычно темно-, светло- или буроватым оттенком, слоистыми и тонкослоистыми. Мощность достигает 1200м.

Акчийская свита (Pg_2^3 - Pg_3^{1ak})

Возраст – верхний эоцен - нижний олигоцен. Отложения этой свиты с размывом залетают на нижнепермских отложениях локальными пятнами. Литологически это слоистая толща белых морских глин, глинистых алевролитов и кварцевых, зачастую гравийных, песков. По минералогическому составу глины относятся к группе монтмориллонитовых и монотермитовых. Мощность свиты составляет 50-64м.

Аральская свита ($N_1^{1-2 ar}$)

На площади участка отложения аральской свиты выходят на дневную поверхность в виде небольших участка, расположенные к югу от г. Джекказган.

Она представлена зеленовато-серыми и буровато-зелеными бентонитовыми глинами, плотными. Изредка глины песчанистые.

Мощность аральской свиты изменчива и достигает максимально 47 м.

Средний миоцен – плиоцен нерасчлененные (N_1^2 - N_2)

Представлены они серыми, бурыми и буровато-серыми разнотермитовыми косослоистыми песками, галечниками, железистыми конгломератами и кварцитовидными песчаниками (сливными кварцитами); местами бурыми, зеленовато-серыми и светло-серыми песчанистыми глинами, участками известковистыми, алевролитами, глинистыми песчаниками с включениями гравия и гальки, часто с марганцевыми разводами и подтеками. Песчаные глины развиты, главным образом, в обширной котловине к юго-западу от г. Джекказгана.

Общая мощность толщи резко изменчива и может достигать 130 м.

Плиоцен-нижний отдел четвертичной системы нерасчлененные (N_2 - Q_1)

Отложения плиоцена-нижнего отдела четвертичной системы представлены элювиально-делювиально-пролювиальным типом.

Элювиально-делювиально-пролювиальные отложения развиты на юге участка, перекрывая разновозрастные толщи палеозоя и кайнозоя. Представлены они бурыми суглинками с большим количеством щебенистого материала, образовавшегося в результате дезинтеграции мергелей и глинистых известняков турне, местами более молодых песчаников, алевролитов и кремнистых пород. Максимальные мощности делювиального чехла, устанавливаемые в бортах логов, не превышают 6,5 м.

Четвертичная система

Четвертичные образования широко распространены на описываемой территории. В возрастном отношении эти отложения представлены аллювиальными отложениями второй надпойменной террасы и более молодыми нерасчлененными делювиально-элювиальными образованиями, накапливавшиеся в течение среднего и верхнего отделов четвертичной системы.

Средний отдел (Q₂)

Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы имеют сравнительно небольшое развитие, они приурочены главным образом, к долине р. Каракынгыр ниже г. Жезказгана. В составе аллювия повсеместно отмечаются бурые суглинки с гипсом, книзу переходящие в мощную пачку песчано-галечниковых отложений. Мощность его здесь изменяется в пределах от 6 до 10 м.

Верхний и современный отделы (Q₃₋₄)

Отложения этого возраста представлены аллювиально-делювиальными образованиями, развитыми на отложениях жиделисайской и кенгирской свит-перми.

Характеристика карьера и его геологического строения

Месторождение «Жиделисайское» имеет форму многоугольника. Рельеф местности пересеченный, абсолютные отметки поверхности колеблются от 318,0 – 328,9 м. (Графическое приложение 1).

«Жиделисайское» месторождение приурочено к коре выветривания по аргиллито-алевролитовым породам кенгирской свиты нижнепермских отложений. Полезное ископаемое представлено светлосерыми каолиновыми умереннопластичными глинами. Максимальная глубина подсчета 14м. Мощность продуктивной толщи варьируется от 3,0 до 13,0м.(ср.7,1м.)

Внешняя вскрыша представлена почвенно-растительным слоем, суглинками, переотложенными пластичными глинами. Мощность пород составляет от 0,4 до 3,0м. (ср.1,2м).

Объемный коэффициент вскрыши составляет 0,17м³/м³.

При проведении физико-механических испытаний изучены инженерно-геологические особенности пород. Фактическое состояние близлежащих карьеров подтверждает, что все объекты района характеризуются простыми инженерно-геологическими условиями.

Учитывая относительно небольшую мощность вскрышных пород (почвенно-растительный слой, суглинок) и мощность полезной толщи, разработку месторождений рационально вести открытым способом.

В процессе бурения скважин подземные воды не вскрыты, что гарантирует производство добычных работ без поступления в карьер подземных вод.

Месторождение по условиям залегания и выдержанности глин, в соответствии с классификацией запасов месторождений твердых полезных ископаемых, отнесено ко 2 группе.

Гидрогеологические и гидрографические условия местности

В процессе проведения геологоразведочных работ подземные воды не вскрыты, угроза внезапного прорыва воды на площадь карьера отсутствует, в связи с чем мероприятия по прогнозированию внезапных прорывов воды не предусматриваются. Гидрогеологические условия простые.

Паводковые и ливневые воды на обводнении карьера, учитывая его гипсометрическое положение (графическое приложение 1) влиять не будут, так как они отводятся по существующим логам.

Месторождение «Жиделисайское» намечается отрабатывать на глубину от 1,5 до 2,0 м.

Площадь месторождения «Жиделисайское» по поверхности 610000 м².

Разработка месторождения будет проводиться без притока подземных вод.

Водоприток на карьер за счет атмосферных осадков определяется с учетом следующих исходных данных:

среднегодовое количество осадков в теплое время года – 105 мм; интенсивность испарения принята 50%; длительность теплого периода – 210 суток.

Проектом необходимо предусмотреть обваловку месторождения по контуру карьера, где возможен прорыв талых вод в карьер.

В виду того, что продуктивная толща на месторождении не обводнена и грунтовые воды находятся ниже максимальной глубины отработки карьера, гидрогеологическая обстановка на месторождении благоприятна для эксплуатации без применения специальных средств, предусматривающих водоотлив и водоотвод из карьера.

Гидрографическая сеть представлена р.Сарысу. Река Сарысу двумя рукавами Жаман-Сарысу и Жаксы-Сарысу берет начало в западной половине мелкосопочника Центрального Казахстана, граничит с верховьями рек Нуры и Моинты. Река Сарысу заканчивается в системе озер Ащиколь и Теле-Куль. Водный режим р.Сарысу характеризуется чрезвычайно резким подъемом расходов в период весеннего снеготаяния и быстрым спадом их с прекращением последнего, с последующим осолонением вод в нижнем плесе.

Река Кара-Кенгир протекает на расстоянии 5,0 км южнее месторождения «Жиделисайское».

1.4. Данные о земельном участке

Территория карьера расположена на землях Улытауского района Карагандинской области. Категория земель – земли населенных пунктов. На территории карьера не предусматривается строительство зданий и сооружений, в связи с чем не предусматриваются мероприятия по их утилизации. Согласно ст.5 Закона Республики Казахстан от 30 июня 1992 года № 1468-ХІІ «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» (далее – Закон) территория поселка Жезды относится к зоне экологического

предкризисного состояния.

1.5. Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории

Планируемый участок не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников.

В границах территории рассматриваемого объекта исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

1.6. Характеристика социально-экономических условий района

Основа экономики района — промышленные предприятия. На территории района имеются месторождения марганца (Жездинское), железа (Карсакпайское), кварцита (Актас), нефти (Кумколь). Сфера энергетики представлена ГТЭС Кумколь.

Вблизи карьера расположена автомобильная дорога «Жезказган – Улытау».

2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Благоприятные горно-геологические условия predetermined открытым способом разработки карьера осадочных пород «Жиделисайское».

Проектом рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал). Почвенно-растительный слой срезается бульдозером и перемещается за границу карьерного поля, где он формируется в компактные отвалы на каждом карьере. После частичной отработки месторождения вскрышные породы будут перемещены во внутреннее пространство карьера для последующего использования при ликвидационных работах.

Альтернативных вариантов проведения работ по добыче нет.

Режим работы предприятия

Режим горных работ на карьере принимается - сезонный с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Нормы рабочего времени приведены в таблице

Таблица 2.1.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	150
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток:	смен	
на вскрышных работах	смен	1
на добычных работах	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

2.1 Характеристика проектных решений и организация производственных процессов

Карьеры открытых горных работ

Поле проектируемого к отработке карьера имеют форму многоугольника. Рельеф местности пересеченный, абсолютные отметки поверхности колеблются от 318,0 – 328,9 м. В пределах карьера будет непосредственно осуществляться добыча полезного ископаемого (кирпичные глины).

Отработка карьера будет производиться пятью добычными уступами.

Карьер в проекте рассмотрен как единый источник равномерно распределенных по площади выбросов от выемочно-погрузочных работ, связанных с транспортированием горной массы, согласно их специфике.

Временные склады ПРС

Почвенно-растительный слой по карьеру срезается бульдозером – Shantui SD16, вскрышные породы извлекаются экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3 и перемещаются за пределы карьера автосамосвалом Shacman SX3251DM384, где они формируются в компактные отвалы.

Организация производственных процессов

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения. Карьер разрабатывается 1 добычным уступом.

Предусматривается следующий порядок ведения горных и вспомогательных работ:

- выемочно-погрузочные (добычные) работы;
- транспортировка осадочных пород.

Выемочно-погрузочные (добычные) работы

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющиеся у заказчика: экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3 с ковшом 1,86м³. Проектом предусматривается на участках валовая выемка осадочных пород.

Забой находится ниже уровня стояния экскаватора. Выемка магматических пород производится боковыми проходками. Глубина копания экскаватора Hitachi ZAXIS-330-3 – 6 840 - 8 180мм

Транспортировка полезного ископаемого

Погрузка полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы Shacman SX3251DM384 грузоподъемностью 25т и вывозиться на промышленную базу на расстоянии 18,0 км.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ

3.1. Характеристика современного состояния воздушной среды

Месторождение «Жиделисайское» расположено в Улытауском районе Карагандинской области. Ближайшим к карьере населенным пунктом является г. Жезказган, расположенный на расстоянии 18,0 км западнее месторождения «Жиделисайское».

В экономическом отношении район представляет собой сочетание горнорудной, металлургической промышленности и сельского хозяйства. Промышленные предприятия располагаются в г. Жезказган и поселках Карсакпай, Жезды. Вблизи месторождения, на расстоянии 4,5 км., расположена автомобильная дорога «Жезказган - Караганда» и на расстоянии 3,6 км. расположена железная дорога. Вблизи карьера расположена автомобильная дорога «Жезказган – Улытау». Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории рассматриваемого района являются предприятия по добыче нерудных полезных ископаемых, предприятия пищевой промышленности, выбросы в результате работы автотранспорта.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха непосредственно на прилегающей территории расположения объекта на стационарных постах не ведется.

3.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Отработка карьера будет производиться открытым способом. При работе объектов возможны изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ в карьерах являются:

- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования. Погрузочно-разгрузочные работы, перемещение горной массы, транспортирование пород автотранспортом являются интенсивными источниками пылеобразования на территории карьера.

Пылевыведение происходит также при статическом хранении пылящих материалов, сдувании пыли с поверхностей отвалов.

При эксплуатации автотранспорта в атмосферный воздух выделяются такие загрязняющие вещества, как: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

На дорогах происходит пылеобразование в результате высыпания из самосвалов природной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий, что вносит определенный вклад в загрязнение воздушного бассейна.

В процессе эксплуатации карьера источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке представлены следующими неорганизованными

источниками выбросов ЗВ:

- Карьер – ист.№6001
- Склад ПРС №1 – ист.№6002
- Склад ПРС №2 – ист.№6003
- Склад ПРС №3 – ист.№6004

Карьер в проекте рассмотрен как единый источник равномерно распределенных по площади выбросов от вскрышных, выемочно-погрузочных, а также работ, связанных с транспортированием горной массы, согласно их специфике.

К передвижным источникам загрязнения атмосферы относятся все горнотранспортное оборудование, которое числится на балансе предприятия.

В атмосферу при проведении данных видов работ будет выделяться неорганизованно пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%. При работе применяемого горно-транспортного оборудования в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Планом горных работ предусмотрено пылеподавление, основанное на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливовой машиной ПМ-130Б. Эффективность средств пылеподавления составляет 0,8-0,85 дол.ед. (согласно «Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу», Приложение №11, ПМОС РК от 18.04.2008 г.№100-п.).

3.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ и их объемы, приведены в таблице 3.2.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год

Карагандинская обл., Карьер "Жиделисайское"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.14074	0.7541	45.4967	18.8525
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.02286	0.1226	2.0433	2.04333333
0328	Углерод (583)	0.15	0.05		3	0.014583	0.08082	1.6164	1.6164
0330	Сера диоксид (516)	0.5	0.05		3	0.03054	0.16215	3.243	3.243
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	0.2973	1.6555	0	0.55183333
2732	Керосин (654*)			1.2		0.0426	0.241	0	0.20083333
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.40941	4.8454	48.454	48.454
	В С Е Г О:					0.958033	7.86157	100.9	74.9619
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023–2032 гг

Карагандинская обл., Карьер "Жиделисайское"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04	1.2	2	0.14074	0.7541	45.4967	18.8525
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.02286	0.1226	2.0433	2.04333333
0328	Углерод (583)	0.15	0.05		3	0.014583	0.08082	1.6164	1.6164
0330	Сера диоксид (516)	0.5	0.05		3	0.03054	0.16215	3.243	3.243
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	0.2973	1.6555	0	0.55183333
2732	Керосин (654*)			1.2	4	0.0426	0.241	0	0.20083333
2908	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.79225	6.6	66	66
	В С Е Г О:					1.340873	9.61617	118.4	92.5079
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

3.2.2 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу

Количественная и качественная характеристика, всех источников выделения вредных веществ и выбросов их в атмосферу представлена в таблицах параметров загрязняющих веществ ниже:

ЭРА v2.0 ТОО "Сарыарка ЗемГеоПроект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Карьер осадочных пород " Жиделисайское "

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Номер источ ника выб- роса	Высо Та источ Ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16
001		Снятие и складирование ПРС Выемка и погрузка п/и Транспортировка п/и	1 1 1	100 896 8272	Карьер	1	6001	2					583	389	900
001		Хранение ПРС	1	8760	Склад ПРС	1	6002	2					322	656	270
001		Хранение ПРС	1	8760	Склад ПРС	1	6003	2					322	656	270
001		Хранение ПРС	1	8760	Склад ПРС	1	6004	2					322	656	270

Таблица 4.2

для расчета ПДВ на 2022 год

Код вещ- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния ПДВ				
		г/с	мг/м3	т/год					
		г/с	мг/м3	т/год					
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
290				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.14074		0.7541	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.02286		0.1226	
				0328	Углерод (583)	0.014583		0.08082	
				0330	Сера диоксид (516)	0.03054		0.16215	
				0337	Углерод оксид (584)	0.2973		1.6555	
				2732	Керосин (654*)	0.0426		0.241	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль Цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.11341		2.0084	
14				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.099		0.945	

14				2908	кремния (шамот, цемент, пыль Цементного производства - глина, глинистый Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль Цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.099		0.945	
14				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль Цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.098		0.947	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Карьер осадочных пород " Жиделисайское "

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Номер источ ника выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни		
															X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Снятие и складирование ПРС	1	100	Карьер	1	6001	2					217	216	100	
		Выемка и	1	832												
		погрузка п/и	1	7696												
		Транспортировка п/и														
001		Хранение ПРС	1	8760	Склад ПРС	1	6002	2					224	248	14	
001		Хранение ПРС	1	8760	Склад ПРС	1	6003	2					224	248	14	
001		Хранение ПРС	1	8760	Склад ПРС	1	6004	2					224	248	14	

для расчета ПДВ на 2023-2032 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
290				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.14074		0.7541	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.02286		0.1226	
				0328	Углерод (583)	0.014583		0.08082	
				0330	Сера диоксид (516)	0.03054		0.16215	
				0337	Углерод оксид (584)	0.2973		1.6555	
				2732	Керосин (654*)	0.0426		0.241	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль Цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.51385		3.93	
14				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.0928		0.89	

14				2908	Цементного производства - глина, глинистый Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль Цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0928		0.89	
14				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль Цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0928		0.89	

3.2.3 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

К загрязняющим веществам, отходящих от источников предприятия, относятся: азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая с содержанием двуокси кремния 70-20%.

Превышение концентрации по некоторым из данных веществ, согласно проведенным расчетам рассеивания, наблюдается только непосредственно на прилегающей к источникам выбросов территории. Содержание загрязняющих веществ в воздухе на границе санитарно-защитной зоны не превышает ПДК.

3.3 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

В период эксплуатации месторождения не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности аварийных выбросов.

3.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Мероприятия по охране атмосферного воздуха - комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Как показали результаты расчета максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, при соблюдении технологии добычи и транспортировки пород на карьерах на границе расчетной санитарно-защитной зоны не будут наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест.

Следовательно, мероприятия, разрабатываемые для предприятия, носят профилактический характер и заключаются в следующем:

- регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций;
- для пылеподавления в забоях, вдоль внутрикарьерных дорог, на складах хранения пылящих материалов проводить гидроорошение;
- проведение ответственным специалистом предприятия внутреннего производственного контроля с целью соблюдения нормативов эмиссий в окружающую среду.

С учетом внедрения мероприятий, обеспечивающих снижение выбросов загрязняющих веществ, будет обеспечено нормативное качество воздуха.

К решениям по снижению отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности отнесены меры предупреждения возможных аварийных ситуаций. Для минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

В целом, производство работ будет осуществляться в полном соответствии с требованиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании».

3.5 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

В настоящее время на территории РК действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г. (далее Правила) утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан.

Согласно санитарной классификации карьер «Жиделисайское» относится к объектам 4 класса опасности с размером СЗЗ не менее 100,0 метров.

Согласно Разделу 2 Приложения ЭК РК добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится ко II категории.

Учитывая условие того, что на территории предприятия отсутствуют высокие, средние источники нагретых выбросов, а присутствуют лишь неорганизованные источники, размер СЗЗ для проектируемого объекта установлен от границы территории промышленной площадки.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 2.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от границы территории промышленной площадки (в соотв. с п.39 Правил).

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной СЗЗ отображена в приложении №2.

Согласно разделу 5 санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещать: вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома; ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не размещаются: объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов; комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта. В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков. Часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

3.6 Предложения по нормативам ПДВ

Результаты расчетов, выполненные для предприятия, показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период отработки месторождения не создадут превышения ПДК на границах санитарно-защитной зоны.

Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве нормативов эмиссий на период эксплуатации с 2022 - 2032гг.

Нормативы ПДВ установлены на основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ, с учетом всех параметров источников загрязнений окружающей среды и возможной степени очистки. При этом, согласно приказа МЭГПР РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания

вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

При этом выбросы от передвижных источников нормированию не подлежат согласно ст.202 ЭК РК (плата за выбросы от передвижных источников взимается по фактически израсходованному количеству топлива). Таким образом, в качестве нормативов эмиссий на период эксплуатации месторождения принимается объем выбросов пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%).

Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (эмиссий) представлены в таблицах.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская обл., Карьер " Жиделисайское"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	существующее положение на 2022 год		на 2022 год		П Д В				год
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			дос- тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (494)										
Карьер "Жиделисайск ое"	6001			0.11341	2.0084	0.11341	2.0084			2022
	6002			0.099	0.945	0.099	0.945			
	6003			0.099	0.945	0.099	0.945			
	6004			0.098	0.947	0.098	0.947			
Итого по неорганизованным источникам:				0.40941	4.8454	0.40941	4.8454			
Всего по предприятию:				0.40941	4.8454	0.40941	4.8454			

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская обл., Карьер " Жиделисайское"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2023-2032 гг		П Д В				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (494)										
Карьер "Жиделисайск ое"	6001			0.51385	3.93	0.51385	3.93			
	6002			0.0928	0.89	0.0928	0.89			
	6003			0.0928	0.89	0.0928	0.89			
	6004			0.0928	0.89	0.0928	0.89			
Итого по неорганизованным источникам:				0.79225	6.6	0.79225	6.6			
Всего по предприятию:				0.79225	6.6	0.79225	6.6			

Нормативы ПДВ установлены на основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ, с учетом всех параметров источников загрязнений окружающей среды и возможной степени очистки.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1 Характеристика состояния водных ресурсов

Основной рекой, пересекающей территорию с севера на юг, является р. Каракенгир, собирающая своими многочисленными притоками воду почти во всей площади. Крупным притоком является р. Жиланды, берущая начало на северо-западе территории в сопках Жамантас. Гидрографическая сеть представлена р. Сарысу. Река Сарысу двумя рукавами Жаман-Сарысу и Жаксы-Сарысу берет начало в западной половине мелкосопочника Центрального Казахстана, граничит с верховьями рек Нуры и Моинты. Река Сарысу заканчивается в системе озер Ащиколь и Теле-Куль. Водный режим р. Сарысу характеризуется чрезвычайно резким подъемом расходов в период весеннего снеготаяния и быстрым спадом их с прекращением последнего, с последующим осолонением вод в нижнем плесе.

Река Кара-Кенгир протекает на расстоянии 5,0 км южнее месторождения «Жиделисайское».

Рассматриваемая территория относится к районам резко выраженного недостаточного увлажнения, накладывающего свой отпечаток на формирование поверхностного стока.

Непосредственно на прилегающей территории какие-либо водные объекты отсутствуют.

4.2 Водоснабжение и водоотведение предприятия

Согласно проектных, технических условий водоснабжение предусмотрено привозное. Использование воды будет осуществляться в рамках необходимой потребности на осуществление производственных процессов (пылеподавление) и для питьевых нужд рабочего персонала, на пожаротушение при необходимости.

В соответствии с профилем предприятия, для обеспечения технологических нужд и создания нормативных санитарно-гигиенических условий требуется вода хозяйственно-питьевого и технического качества.

В технологическом процессе предприятия не предусмотрено использование воды. Вода будет использоваться только для питьевых нужд рабочего персонала, пылеподавление, а также на пожаротушение при необходимости.

Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды.

Вода привозится из г. Жезказган. Вода хранится в емкости объемом 1600 л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Расход воды на пылеподавление карьера составит 5тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м³ и используется только по назначению.

На территории полевого стана предусмотрено устройство туалета с герметичной выгребной ямой объемом 4,5 м³, обсаженными железобетонными плитами, которые ежедневно дезинфицируются. В целях гидроизоляции предусмотрена обмазка блоков горячим битумом за два раза. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью.

Стоки объемом 0,25 м³ в сутки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на платной основе без договора по факту выполнения услуг, и вывозиться в места, указанные районной СЭС. Образующиеся стоки по составу загрязнений нетоксичны и не требуют очистки.

Водоприток в карьер возможен за счет поступления снеготалых и ливневых осадков.

Согласно плану горных работ, расчетные показатели водопритока в карьер составят:

Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. изм.	Количество потребителей		Коэффициент часовой неравномерности	Суточный расход воды, м ³ /сут	Объем воды необходимый на выполнение всего объема работ	
			2022г., 2027гг в сутки (чел)	2023-2026,2028-2032гг. в сутки (чел)			2022г., 2027гг м ³	2023-2026,2028-2032гг. м ³
1	Хоз. питьевые нужды	м ³	17	17	1,3	2,5-(на 17чел) 1,9-(на13чел)	535,0	201,4
2	Мытье	м ³	13	13	1	0,25-(на17чел) 0,19-(на13чел)	53,5	20,14
Всего						2,75-(на17чел) 2,09-(на13чел)	588,5	221,54

Влияния осушения на окружающую среду в связи с отработкой месторождения не будет в связи с тем, что подземные воды залегают глубже.

Планом горных работ необходимо предусмотреть обваловку карьера по контуру карьера, где возможен прорыв талых вод в карьеры.

В виду того, что продуктивная толща на карьере не обводнена и грунтовые воды находятся ниже максимальной глубины отработки карьера, гидрогеологическая обстановка на месторождении благоприятна для эксплуатации месторождения без применения специальных средств, предусматривающих водоотлив и водоотвод из карьера.

4.3 Поверхностные воды

В соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан в целях поддержания благоприятного водного режима поверхностных водоемов предупреждения их от заиления и зарастания, водной эрозии почв, ухудшения

условий обитания водных, животных и птиц, уменьшения колебаний стока устанавливаются водоохранные зоны и полосы.

Водоохраной зоной является территория, прилегающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и оросительно-обводнительных систем, на которой ставят особые условия пользования в целях предупреждения загрязнения, засорения и истощения вод, поддержания их экологической устойчивости и надлежащего санитарного состояния. В пределах водоохранных зон выделяются водоохранные полосы, являющиеся территорией строгого ограничения хозяйственной деятельности и имеющие санитарно-защитное назначение.

На объектах, расположенных в пределах водоохраной зоны должен соблюдаться режим пользования, исключающий засорение и загрязнение водного объекта.

В пределах водоохранных зон запрещается:

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

-производство строительных, взрывных работ, добыча полезных ископаемых без проектов, согласованных в установленном порядке с государственными органами охраны природы, управления водными ресурсами, местными администрациями и другими специально уполномоченными органами;

-присутствие площадок для автотранспорта, влекущих за собой попадание загрязняющих веществ в воду.

Участок проведения планируемых работ не входит в водоохранную зону каких-либо водных объектов.

Образование сточных вод и, соответственно, отвода их в водоемы в период проведения планируемых работ не будет. Таким образом, значительного влияния на состояние водных ресурсов в целом в период проведения работ оказано не будет.

Карьер не расположен в пределах водоохранных зон и полос водных объектов.

4.4 Подземные воды

Согласно ст.1 Водного Кодекса РК подземными водами называют сосредоточения вод, находящихся в недрах.

К подземным водным объектам относятся:

- 1) бассейн подземных вод;
- 2) месторождения и участки подземных вод;
- 3) водоносные горизонты и комплексы;
- 4) естественный выход подземных вод на суше (родники).

Карьер не расположен и не граничит с территориями подземных вод.

4.5 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

Учитывая отсутствие прогнозируемых негативных воздействий, мероприятия носят профилактический характер. С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы рекомендуются следующие мероприятия:

➤ внедрение технически обоснованных норм водопотребления;

- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом;
- визуальный контроль территории с целью предотвращения разлива нефтепродуктов.

Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

5.1 Характеристика рассматриваемого месторождения

Рельеф района представлен пустынями, мелкосопочником, низкогорьем. Горы в районе: Улытау, Арганаты, Аксенгир. Климат расположен в зоне умеренно-жарких, резко-засушливых степей.

Месторождение «Жеделисайское» расположено на относительно равнинной местности, рельеф пересеченный, абсолютные отметки составляют 318,0 – 328,9м.

Территория района находится в зоне рискованного земледелия. По почвенно-климатическим условиям подразделяются почвенно-климатические зоны, в которых преобладают почвы Каштановые, Светло-каштановые, Бурые, Серобурые.

По области в целом широким распространением пользуются темно- и особенно светло-каштановые карбонатные почвы. Светло-каштановые почвы отличаются значительной щебнистостью, связанной с малой мощностью почвенного покрова.

В растительном покрове преобладают полыни (серая, белая, черная) и солянки: биюргун, кокпек, боялыч. Они растут разреженными кустиками, смыкаясь корневой системой, которая собирает почти всю влагу, просачивающуюся в почву. Эфемеров типа жузгуны очень мало.

5.2 Радиационная характеристика пород

По результатам радиационно-гигиенической оценки продуктивной толщи месторождения значение удельной активности радионуклидов, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых, что позволяет отнести продуктивную толщу месторождения по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

6. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Виды отходов, образующихся на территории предприятия

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются следующие виды отходов:

- твердо-бытовые отходы;

Отходы, образующиеся при эксплуатации техники и автотранспорта, на промплощадке не образуются, так капитальный ремонт и обслуживание автотранспорта будет проводиться за пределами промплощадки и карьера, на СТО на договорной основе со сторонней организацией.

В ближайший год функционирования объекта, предусмотрена промплощадка контейнерного типа и каких-либо строительных (капитальных) работ не предусматривается. В связи с вышесказанным отходы строительства не образуются.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

В процессе деятельности по добыче ОПИ на карьере «Жиделисайское» прогнозируется образование не опасных отходов.

В результате производственной деятельности на территории предприятия образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы – которое, образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала, твердое, пожароопасные, не являются коррозионно - активным, не имеющие дальнейшего применения, неопасные.

Согласно Классификатору отходов, твердые бытовые отходы имеют код: №20 03 01.

- Вскрышные породы - образуется при снятии вскрышных пород покрывающие полезную толщу.

Согласно Классификатору отходов, вскрышные породы имеют код: №01 01 02.

Неопасные отходы.

Сбор и хранение ТБО осуществляется в стальном контейнере, расположенном на специальной площадке. Сбор и хранения отходов, полученных от третьих лиц, не осуществляется.

Перед тем как проектируемый объект будет введен непосредственно в эксплуатацию собственник обязуется заключить договор с коммунальными службами на вывоз образующихся отходов.

Для определения объема образования ТБО был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода. Выбор данного метода расчета обусловлен принадлежностью ТБО к отходам потребления, а не производства, что не позволяет при расчете опереться на технологический регламент предприятия и факторы, учитывающие режим работ.

Объем образования твердых бытовых отходов определяется в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021г.), исходя из удельного норматива образования данного отхода на промышленных предприятиях на 1 человека в год – 0,3 м³/год (плотность ТБО – 0,25

т/м³).

Объем образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле: $M_{обр} = p \times m$, м³/год, где

p - норма накопления отходов, 0,3 м³/год на чел.

m – планируемое количество работников всего на месторождении - 17 чел.

$$M_{обр} = 0,3 \times 17 = 5,1 \text{ м}^3/\text{год}$$

Учитывая плотность ТБО, равную 0,25 т/год, масса образования бытовых отходов составит:

$$M_{обр.} = 5,1 \times 0,25 = 1,28 \text{ т/год}$$

Объем вскрышных пород, подлежащих снятию составляет 660,0 тыс.м³. Хранение в отвале по годам будет составлять с 2022 по 2032 гг. по 66000 тыс.м³/год.

6.2. Предложения по нормативам размещения отходов производства и потребления

В случае изменения объемов поступления отходов в отвалы будет производиться корректировка нормативов размещения.

Предложения по лимитам размещения отходов оформлены в виде таблицы по годам и представлены в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1

Лимиты отходов производства и потребления на 2022гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
2022 - 2032гг.		
Всего	-	660,0
в том числе отходов производства	-	660,0
отходов потребления	-	1,28
Опасные отходы		
Перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
ТБО	-	1,28
Вскрышные породы	-	1090
Зеркальные		
Перечень отходов	-	-

Таблица 8.2.2

Показатели программы управления отходами на 2022-2032гг.

№	Задачи	Показатели
1.	Организация мест хранения отходов, согласно установленных требований	100%
2.	Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды	100%

3.	Постоянное ведение системы раздельного сбора отходов	100%
4.	Передача специализированным сторонним организациям максимального количества отходов (ежемесячно)	100%

6.3. Описание системы управления отходами

Система управления отходами включает в себя 10 этапов технологического цикла:

- 1) образование;
- 2) сбор и/или накопление;
- 3) идентификация;
- 4) сортировка (с обезвреживанием);
- 5) паспортизация;
- 6) упаковка (и маркировка);
- 7) транспортирование;
- 8) складирование (упорядоченное размещение);
- 9) хранение;
- 10) удаление.

Ниже приводится подробное описание системы управления отходами, которые будут образовываться в результате производственной деятельности на карьере «Жиделисайское»

ТБО

1. Образование	ТБО образуются в результате производственной деятельности и жизнедеятельности работников предприятия
2. Сбор и накопление	Производится в закрытые металлические контейнеры емкостью 1,0 м ³ .
3. Идентификация	Твердые, неоднородные, непожароопасные отходы
4. Сортировка (с обезвреживанием)	Не производится
5. Паспортизация	Согласно приказу Министра ЭГПР РК №314 от 06.08.2021г. «Об утверждении Классификатора отходов», ТБО, ранее относящиеся к янтарному списку, отнесены к «Зеленому списку».
6. Упаковка и маркировка	Не упаковываются
7. Транспортирование	Специализированным автотранспортом по вывозу ТБО
8. Складирование (упорядоченное размещение)	Складировать на отдельной бетонированной площадке в закрытом контейнере
9. Хранение	Не производится
10. Удаление	Вывозится с территории предприятия на специализированный полигон ТБО по договору силами коммунальных служб

района.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

7.1. Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая условия застройки территории рассматриваемого объекта, а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на участках отработки теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Проектируемый карьер не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

7.2. Шумовое воздействие

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы.

Шум представляет собой комплекс звуков, вызывающий неприятные ощущения, в крайних случаях - разрушение органов слуха. Небольшие шумовые воздействия (около 35 дБ) могут вызвать нарушение сна. Раздражающее действие на вегетативную нервную систему наблюдается уже при уровне шума 55-75 дБ. Шум более 90 дБ вызывает постепенное ослабление слуха, сильное угнетение, или, наоборот, возбуждение нервной системы, гипертонию, язвенную болезнь и т.п. Шум свыше 110 дБ приводит к так называемому шумовому опьянению, выражающемуся в возбуждении и аналогичному по субъективным ощущениям алкогольному опьянению. Длительное действие шума вызывает изменение физиологических реакций, нарушение сна, психического и соматического здоровья, работоспособности и слухового восприятия. У школьников, занимающихся в классах с суммарным уровнем проникающего шума выше 45 дБ, повышается утомляемость, отмечаются головные боли, снижается слуховая чувствительность, а также умственная работоспособность.

В промышленности источниками шума служат мощные двигатели внутреннего сгорания, поршневые компрессоры, передвижные дизель-генераторные установки, вентиляторы, компрессоры, периодический выпуск в атмосферу отработанного пара и т.д.

Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия находится в исправном удовлетворительном состоянии, и его эксплуатации в период проектных работ будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Учитывая данные условия, прогнозируемое шумовое воздействие от технологического оборудования не должно превышать установленных допустимых норм.

7.3. Борьба с шумом и вибрацией

Для ограничения шума и вибрации на рекультивируемом карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогосящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ. При эксплуатации установки должен быть обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при замене оборудования. Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

7.4. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Радиационное загрязнение - наиболее опасный вид физического загрязнения окружающей среды, связанный с воздействием на человека и другие виды организмов радиационного излучения.

Факторы радиационной опасности разделяются по происхождению на естественные и антропогенные. К естественным факторам относятся ископаемые руды, излучение при распаде радиоактивных элементов в толще земли и др. Антропогенные факторы радиационной опасности связаны с добычей, переработкой

и использованием радиоактивных веществ, производством и использованием атомной энергии, разработкой и испытанием ядерного оружия и т.п. Наибольшую опасность для здоровья человека представляют антропогенные факторы радиационной опасности, связанные со следующими видами и отраслями человеческой деятельности: атомная промышленность; ядерные взрывы; ядерная энергетика; медицина и наука. На территории рассматриваемого района отсутствуют объекты, связанные с антропогенной радиационной нагрузкой. Промышленность по добыче строительных материалов представлена карьерами по добыче песка, гравия, щебня, используемых в строительстве. Как правило, удельная активность естественных радионуклидов в материалах, используемых для

строительства, не превышает нормативных показателей в соответствии с требованиями НД.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1. Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Месторождение «Жиделисайское» расположено в Улытауском районе Карагандинской области. Ближайшим к карьере населенным пунктом является г. Жезказган, расположенный на расстоянии 18,0 км западнее месторождения «Жиделисайское».

Месторождение «Жиделисайское» расположено в 18,0 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

Рельеф района представлен пустынями, мелкосопочником, низкогорьем. Горы в районе: Улытау, Арганаты, Аксенгир. Климат расположен в зоне умеренно-жарких, резко-засушливых степей.

Месторождение «Жиделисайское» расположено на относительно равнинной местности, рельеф пересеченный, абсолютные отметки составляют 318,0 – 328,9м.

Рассматриваемый район работ не относится к неблагоприятным пунктам по сибирской язве, на территории отсутствуют захоронения животных, павших от сибирской язвы.

Земельный баланс территории составляет 104,6 га.

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Почвы в окрестностях месторождения легкосуглинистые, щебенисто-каменистые, малопригодные для земледелия.

8.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

В период эксплуатации месторождения наибольшее воздействие объекта на земельные ресурсы связано с процессом подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя, устройства выездных траншей, транспортных путей.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в загрязнении отходами ТБО. Однако такие мероприятия, как благоустройство территории, хранение бытовых отходов в специальных контейнерах и своевременный вывоз, позволят свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почву.

На территории производственного объекта не предусматривается проведение работ по ремонту техники. Техника будет обслуживаться в специализированных пунктах технического обслуживания, в ближайших населенных пунктах. Также на территории предприятия не предусмотрено складов ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадок.

Таким образом, негативное влияние на земельные ресурсы, связанное с отходами производства и потребления, ничтожно мало.

8.4 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

Планом горных работ предусматриваются следующие мероприятия.

При отработке месторождения осадочных пород на карьере «Жиделисайское» временно не активных запасов не образуется, месторождение отрабатывается на всю подсчитанную мощность, до полного погашения запасов.

При проведении работ по добыче должны выполняться следующие требования в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр:

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- Учет количества добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешность не более 5%);
- Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;
- Использовать внешнюю вскрышу для рекультивации предохранительных берм в процессе отработки и после полной отработки карьера;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;

- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи кирпичных суглинков (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов;
- И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность в районе, в основном, степная, разнотравно-злаковая.

Произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются ковыль, типчак, тонконог и овсец. Встречается кустарниковая растительность.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории рассматриваемого объекта отсутствует.

Растительность, занесенная в Красную Книгу, на рассматриваемой территории планируемых работ отсутствуют.

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительные сообщества

Проектные работы планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на карьере позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

В период проведения намечаемых работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время, автотранспорт) наиболее существенное воздействие на животный и растительный мир не окажут. Планируемые работы в основном окажут временное, негативное влияние на представителей отряда грызунов.

Проведение планируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

На территории района работ водятся кабан, волк, лисица, заяц, барсук, хорёк, сурок, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие.

Умеренность климата обуславливает бедность фауны представителей земноводных и пресмыкающихся.

Животные занесенные в Красную Книгу, на территории месторождения отсутствуют.

10.2. Характеристика воздействия объекта на животный мир

Представители фауны- типичные для данной местности.

На территории намечаемой деятельности у водоемов в небольшом количестве обитают ласка и горностай. Хорь встречается на заброшенных полях (залежь), пастбищах с травянистой растительностью. Заяц встречается повсеместно у водоемов, на пастбищах, полях с зерновыми культурами.

Наиболее многочисленными видами представлен отряд грызунов. Сурок-колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом. Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь, лесная мышь, приуроченные к залежным участкам с сорной травянистой растительностью, а полевка-экономка в понижениях вдоль озер. Из хомячков отмечены джунгарский, а также обыкновенный хомяк, которые питаются самыми разнообразными кормами. период проведения намечаемых работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Планируемые работы в основном окажут временное, негативное влияние на представителей отряда грызунов.

Проведение планируемых работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира не предусматривается.

10.3. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия

В целом реализация проектных решений не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района и будет ограничиваться только на незначительной части территории.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и прилегающих площадей;

- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- проведение просветительской работы экологического содержания.
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Производство работ, движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир исключается.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Месторождение «Жиделисайское» расположено в Улытауском районе Карагандинской области. Ближайшим к карьеру населенным пунктом является г. Жезказган, расположенный на расстоянии 18,0 км западнее месторождения «Жиделисайское».

Рельеф района представлен пустынями, мелкосопочником, низкогорьем. Горы в районе: Улытау, Арганаты, Аксенгир. Климат расположен в зоне умеренно-жарких, резко-засушливых степей.

Месторождение «Жиделисайское» расположено на относительно равнинной местности, рельеф пересеченный, абсолютные отметки составляют 318,0 – 328,9 м.

Территория района находится в зоне рискованного земледелия. По почвенно-климатическим условиям подразделяются почвенно-климатические зоны, в которых преобладают почвы Каштановые, Светло-каштановые, Бурые, Серобурые.

По области в целом широким распространением пользуются темно- и особенно светло-каштановые карбонатные почвы. Светло-каштановые почвы отличаются значительной щебнистостью, связанной с малой мощностью почвенного покрова.

Нарушение почвенного покрова возможно при разработке полезного ископаемого, движении транспортных средств.

Открытая разработка месторождения вызовет изменения в состоянии почвенного покрова. Механические нарушения будут выражаться в нарушении структурного состояния и переуплотнения почв, изменении микрорельефа местности.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечена тем, что добычу полезного ископаемого планируется осуществлять строго в отведенных границах площади проведения добычи. В период разработки месторождения на участках будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

Для уменьшения нарушений поверхности необходимо применение следующих мер смягчения:

- движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий;
- перемещение в пределах карьерного поля сводиться к минимуму.

Осуществление этих мер смягчения позволит привести состояние почвенного и растительного покрова в первоначальное состояние за короткий промежуток времени после окончания отработки месторождения.

После проведения работ по добыче предусмотрены работы по рекультивации и ликвидации последствий добычи, которые состоят из выполаживания бортов и посева многолетних трав.

Для исключения захламления территории необходимо проводить регулярную санитарную очистку территории производства.

В районе действия предприятия нет особо охраняемых территорий (памятников природы, природных госзаказников и т.д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

Рекультивация нарушенных земель относится к мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду.

Результатом работ по реализации мероприятий по ликвидации последствий недропользования будет территория с устойчивым ландшафтом, пригодная к дальнейшему использованию в хозяйстве.

12. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Обзор современных социально-экономических условий района

Месторождение «Жиделисайское» расположено в Улытауском районе Карагандинской области. Ближайшим к карьеру населенным пунктом является г. Жезказган, расположенный на расстоянии 18,0 км западнее месторождения «Жиделисайское».

Месторождение «Жиделисайское» расположено в 18,0 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

Территория карьера, площадью 104,6 га в пределах координат должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер.

Река Кара-Кенгир протекает на расстоянии 5,0 км южнее месторождения «Жиделисайское».

В экономическом отношении район представляет собой сочетание горнорудной, металлургической промышленности и сельского хозяйства. Промышленные предприятия располагаются в г. Жезказган и поселках Карсакпай, Жезды.

Вблизи месторождения, на расстоянии 4,5 км., расположена автомобильная дорога «Жезказган - Караганда» и на расстоянии 3,6 км. расположена железная дорога.

12.2 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений

Анализ воздействия объекта на социальную сферу региона показывает, что в процессе проведения проектных работ негативной нагрузки на существующую инфраструктуру района не произойдет.

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты, привлечь местных подрядчиков для обеспечения работ. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Работы по внедрению проекта предполагается вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ.

13.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

13.1 Общие сведения

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

13.2 Обзор возможных аварийных ситуаций

Проектные работы планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на карьере позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

В период проведения намечаемых работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Проведение планируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

13.3 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска

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

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность по данной проблеме, и обеспечить безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадки карьера должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств - спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

14.ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

14.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно ЭК РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Налоговому Кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Согласно ст.202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Согласно налоговому законодательству РК плата за выбросы от передвижных источников взимается с учетом ставок платы по видам фактически израсходованного топлива.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия

Расчет платы за эмиссии в атмосферу рассчитывается исходя из произведенных выбросов предприятия в год (тонн) и ставки платы за конкретное загрязняющее вещество.

$$\text{Плата} = \text{МРП} * \text{ставка платы(ЗВ)} * \text{выброс(тонн/год)}, \text{ тенге}$$

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют по пыли (согласно НК РК):

№	Виды загрязняющих	Ставки платы	Ставки платы за
п/п	веществ	за 1 тонну,	1 килограмм,
1	Пыль и зола	5	-

На 2022 год (момент проектирования) один установленный МРП составляет 3063 тенге.

ПДВ загрязняющих веществ от стационарных источников на период рекультивации составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Год	т/год
Карьер «Жиделисайское»			
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	2022	4.8454

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составит:

Наименование ЗВ	Год отработки	Выбросы, т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП/тенге)	Плата за выбросы, тенге/год
Карьер «Жиделисайское»				
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2022	4.8454	10/30630*	148415
ИТОГО:				148415

ПДВ загрязняющих веществ от стационарных источников на период рекультивации составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Год	т/год
Карьер «Жиделисайское»			
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	2023-2032	6.6

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составит:

Наименование ЗВ	Год отработки	Выбросы, т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП/тенге)	Плата за выбросы, тенге/год
Карьер «Жиделисайское»				
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2023	6.6	10/30630*	202158,00
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2024	6.6	10/30630*	202158,00
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2025	6.6	10/30630*	202158,00
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2026	6.6	10/30630*	202158,00
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2027	6.6	10/30630*	202158,00

Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2028	6.6	10/30630*	202158,00
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2029	6.6	10/30630*	202158,00
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2030	6.6	10/30630*	202158,00
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2031	6.6	10/30630*	202158,00
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2032	6.6	10/30630*	202158,00
ИТОГО:				2 021 580,00

*Примечание – расчет платы за выбросы от стационарных источников произведен согласно ставкам платы и размеру МРП на момент проектирования (2022г.). При фактической оплате за эмиссии должны быть использованы коэффициенты повышения ставок (при наличии таковых) местными представительными органами и размеру МРП на конкретный год.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия за один год отработки месторождения составит:

$$\text{Плата} = \text{МРП} * \text{ставка платы} * \text{кол-во сжигаемого топлива, т/год}$$

При оплате за эмиссии от передвижных источников должны быть использованы коэффициенты повышения ставок (при наличии таковых) местными представительными органами.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологического и Налогового Кодексов РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными гос.органами.

15. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения оценки.

Объем, полнота содержания представленных в разделе материалов отвечают требованиям ЭК РК. В процессе разработки раздела «Охраны окружающей среды» была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

На основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении намечаемой деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

Поверхностные и подземные водные объекты. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не прогнозируется. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

Земельные ресурсы. В рамках проекта установлено, что воздействие на земельные ресурсы будет не столь значительным при соблюдении охранных мероприятий и всех проектных требований.

Животный и растительный мир. Проведение планируемых работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной

ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной намечаемой деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

15.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду в целом

При разработке РООС были предложены природоохранные мероприятия по снижению негативного влияния намечаемой деятельности и снижению выбросов загрязняющих природную среду веществ.

Вид работ	Оказываемое воздействие на ОС	Мероприятия по снижению загрязнения	Ожидаемый эффект
Транспортные работы (перевозка горной массы)	Выброс в атмосферу пыли неорганической; нарушение почвенного и естественного растительного покрова	Пылеподавление транспортных магистралей; проведение производственного мониторинга по загрязнению воздуха.	Снижение выбросов пыли неорганической; анализ воздействия транспортного оборудования на ОС
Хозяйственно-бытовые, гигиенические нужды рабочего персонала	Образование сточно-бытовых вод, образование ТБО	Сбор сточных вод в отведенное место (выгреб), откачка и утилизация сточных вод по договору, своевременный вывоз отходов с территории промплощадок	Снижение риска загрязнения земельных ресурсов отходами, исключение несанкционированного размещения, исключение риска загрязнения подземных вод сточными водами

16 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Инвестор (Заказчик)	ТОО «Самға»
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	Республика Казахстан, Карагандинская область, Улытауский район
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Карьер «Жиделисайское»
Представленные проектные материалы	План горных работ по добыче кирпичных глин на месторождении «Жиделисайское», расположенном на землях Улытауского района Карагандинской области
Характеристика объекта	
Площадь проведения разведки, всего (согласно картограмме)	104,6 га
Расчетный радиус санитарно-защитной зоны	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции	
Основные технологические процессы	Вскрышные, добычные, погрузочные, транспортные и вспомогательные работы
Обоснование социально-экономической необходимости деятельности	Экономическое развитие региона, использование местных трудовых ресурсов, платежи в бюджет, возврат территории и возможность дальнейшего использования земель в сельскохозяйственных целях
Виды и объемы сырья	
Местное	-
Привозное	Вода
Условия природопользования и влияние деятельности на окружающую среду	
Атмосфера	
Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год	2022г.– 4.8454 т/г; 2023-2032гг. – 6.6 т/г (ежегодно)
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, углерод черный, азот оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензапирен
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного	

влияния Тепловое Электромагнитные Шумовое	- - Технологическое оборудование
Водная среда	
Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды (привозная)	-
Расход воды на технологические нужды (вода технического качества)	
Источники водоснабжения	Привозная
Поверхностные	-
Подземные	-
Водоводы и водопроводы	-
Количество сбрасываемых сточных вод	-
В природные водоемы и водотоки	-
В посторонние канализационные системы, м³/год	-
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель	104,6 га Будут определены после вовлечения месторождения в разработку в рамках проекта рекультивации
Площадь всего	
Площадь геологического отвода, всего	
Площадь горного отвода	
В постоянное пользование	
Во временное пользование	
Нарушенные земли, требующие рекультивации	
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению	Травяная растительность
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами	Не ожидается
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в т.ч. на гидрофауну	отсутствуют
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	-

Отходы производства	
Объем образующихся отходов (ориентировочный)	1,28 т/год (ТБО) 66,0тыс.т/год (вскрышные породы в отвале карьера)
В т.ч. токсичных	-
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	-
Наличие радиоактивных источников, оценка их воздействия	-
Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	-
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Локальная
Радиус возможного воздействия	Локальный
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения	Учитывая отдаленность селитебных и жилых зон и кратковременный характер работ, рассматриваемая деятельность не окажет воздействия на условия жизни и здоровья местного населения.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Повышение уровня воздействия на компоненты окружающей среды и возможные негативные последствия в социально-общественной сфере не прогнозируются
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	В процессе намечаемой деятельности Заказчик обязуется соблюдать законодательные природоохранные нормативы, доступ к контролю общественности и контролирующим органам и обеспечивать безопасность персонала

**Директор
ТОО «Самға»**

Байдильдаев А.Б.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Строительная климатология. СП РК 2.04-01-2017
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.
4. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
7. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирма «Интеграл», Санкт-Петербург, 1995 год.
8. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»
8. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
9. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от 21.12.2000г. №516-п.
10. «Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников» (ПМООС №100-п от 18.04.2008).
11. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации от 28 июня 2007 года №204-п.
12. СП «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».
13. Программный комплекс «ЭРА» версии 2.0.
14. Налоговый Кодекс Республики Казахстан.
15. Классификатор отходов. Утвержден приказом МЭГПР от 06.08.2021 г. №314
16. РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства
17. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утверждена приказом Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
18. Кодекс РК «О недрах и недропользовании»

ПРИЛОЖЕНИЯ

Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2022 г.

Город N 008, Карагандинская обл.
Объект N 0022, Вариант 1 Карьер "Жиделисайское"

Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 001, Снятие и складирование ПРС

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 129.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 12920$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 129.2 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.377$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.377 * 1 * 60 / 1200 = 0.01885$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 12920 * (1 - 0.85) = 0.0814$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01885 = 0.01885$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0814 = 0.0814$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01885	0.0814

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
93	2	1.00	2	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.09429			0.0641				
2732	0.57	0.8	0.00575			0.0019				
0301	0.56	3.9	0.04209			0.0039				
0304	0.56	3.9	0.00404			0.0036				
0328	0.023	0.3	0.002677			0.00222				
0330	0.112	0.69	0.00706			0.00905				

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Тракторы**			
*****Экскаваторы*****	Дизельное топливо	3	3
ИТОГО : 3			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
324	3	1.00	3	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.0137			0.0834				
2732	0.45	1.1	0.0017			0.0157				
0301	1	4.5	0.0137			0.0534				

0304	1	4.5	0.002	0.008	
0328	0.04	0.4	0.00072	0.0016	
0330	0.1	0.78	0.0014	0.0094	

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные 25 т			
Shacman SX3251DM384	Дизельное топливо	6	6
ИТОГО : 6			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
401	6	1.00	6	8	8	32	0.5	0.5	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	2.9	8.37	0.00051		0.04					
2732	0.45	1.17	0.00749		0.0082					
0301	1	4.5	0.00051		0.04					
0304	1	4.5	0.00311		0.0042					
0328	0.04	0.45	0.001993		0.0055					
0330	0.1	0.873	0.00401		0.0031					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0563	0.0973
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00915	0.0158
0328	Углерод (583)	0.00539	0.00932
0330	Сера диоксид (516)	0.01247	0.02155
0337	Углерод оксид (584)	0.1085	0.1875
2732	Керосин (654*)	0.01494	0.0258
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01885	0.0814

Источник загрязнения N 6001, Карьер
 Источник выделения N 002, Выемка и погрузка п/и

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 228$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 204250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 228 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.426$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.426 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.02556$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 204250 * (1 - 0.85) = 0.824$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.02556 = 0.02556$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.824 = 0.824$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02556	0.824

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Тракторы**			
*****Экскаваторы*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIп, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2п, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
112	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	2.9	7.5	0.1374				1.068			
2732	0.45	1.1	0.02017				0.157			
0301	1	4.5	0.0653				0.508			
0304	1	4.5	0.0106				0.0826			
0328	0.04	0.4	0.0072				0.056			
0330	0.1	0.78	0.01406				0.1094			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0653	0.508
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0106	0.0826
0328	Углерод (583)	0.0072	0.056
0330	Сера диоксид (516)	0.01406	0.1094
0337	Углерод оксид (584)	0.1374	1.068
2732	Керосин (654*)	0.02017	0.157
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02556	0.824

Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 003, Транспортировка п/и

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , $C2 = 3.5$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 9$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 4$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 2$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 35$
Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ {0.5} = (4.7 * 35 / 3.6) ^ {0.5} = 6.76$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.38$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 6.6$
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.004$
Влажность перевозимого материала, % , $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $\underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.1 * 0.01 * 2 * 4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.1 * 0.004 * 6.6 * 9 = 0.069$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $\underline{M} = 0.0864 * \underline{G} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.069 * (365 - (150 + 30)) = 1.103$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.069	1.103

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные 25 т			
Shacman SX3251DM384	Дизельное топливо	9	9
ИТОГО : 9			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
1034	9	1.00	96	8	8	32	0.5	0.5	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.0514			0.4				
2732	0.45	1.17	0.00749			0.0582				
0301	1	4.5	0.01914			0.1488				
0304	1	4.5	0.00311			0.0242				
0328	0.04	0.45	0.001993			0.0155				
0330	0.1	0.873	0.00401			0.0312				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01914	0.1488
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00311	0.0242
0328	Углерод (583)	0.001993	0.0155
0330	Сера диоксид (516)	0.00401	0.0312
0337	Углерод оксид (584)	0.0514	0.4
2732	Керосин (654*)	0.00749	0.0582
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.069	1.103

Источник загрязнения N 6002, Склад ПРС

Источник выделения N 001, Хранение ПРС

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм , $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 6800$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6800 * (1 - 0.85) = 0.099$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6800 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.945$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.099 = 0.099$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.945 = 0.945$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.099	0.945

Источник загрязнения N 6003, Склад ПРС

Источник выделения N 001, Хранение ПРС

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K_3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 6800$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6800 * (1 - 0.85) = 0.099$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6800 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.945$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.099 = 0.099$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.945 = 0.945$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.099	0.945

Источник загрязнения N 6004, Склад ПРС

Источник выделения N 001, Хранение ПРС

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 6800$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6800 * (1 - 0.85) = 0.098$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6800 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.947$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.099 = 0.098$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.945 = 0.947$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.098	0.947

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2023-2032 гг.

Город N 008, Карагандинская обл.
Объект N 0022, Вариант 1 Карьер "Жиделисайское"

Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 001, Снятие и складирование ПРС

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПРС

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 121.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 12160$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 121.6 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.355$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.355 * 1 * 60 / 1200 = 0.01775$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 12160 * (1 - 0.85) = 0.0766$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01775 = 0.01775$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.0766 = 0.0766$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01775	0.0766

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО : 2			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	LI, км	LIп, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
103	2	1.00	2	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.09429				0.0641			
2732	0.57	0.8	0.00575				0.0019			
0301	0.56	3.9	0.04209				0.0039			
0304	0.56	3.9	0.00404				0.0036			
0328	0.023	0.3	0.002677				0.00222			
0330	0.112	0.69	0.00706				0.00905			

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Тракторы**			
*****Экскаваторы*****	Дизельное топливо	3	3
ИТОГО : 3			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	LI, км	LIп, км	Тхс, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин	
300	3	1.00	3	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.0137				0.0834			
2732	0.45	1.1	0.0017				0.0157			

0301	1	4.5	0.0137	0.0534	
0304	1	4.5	0.002	0.008	
0328	0.04	0.4	0.00072	0.0016	
0330	0.1	0.78	0.0014	0.0094	

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные 25 т			
Shacman SX3251DM384	Дизельное топливо	6	6
ИТОГО: 6			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
371	6	1.00	6	8	8	32	0.5	0.5	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.00051			0.04				
2732	0.45	1.17	0.00749			0.0082				
0301	1	4.5	0.00051			0.04				
0304	1	4.5	0.00311			0.0042				
0328	0.04	0.45	0.001993			0.0055				
0330	0.1	0.873	0.00401			0.0031				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0563	0.0973
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00915	0.0158
0328	Углерод (583)	0.00539	0.00932
0330	Сера диоксид (516)	0.01247	0.02155
0337	Углерод оксид (584)	0.1085	0.1875
2732	Керосин (654*)	0.01494	0.0258
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01775	0.0766

Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 002, Выемка и погрузка п/и

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 228.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 190000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 228.4 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.426$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 190000 * (1 - 0.85) = 0.766$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.426 = 0.426$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.766 = 0.766$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.426	0.766

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
------------------	---------------	-------	------

Тракторы**			
*****Экскаваторы*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
104	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	7.5	0.1374				1.068			
2732	0.45	1.1	0.02017				0.157			
0301	1	4.5	0.0653				0.508			
0304	1	4.5	0.0106				0.0826			
0328	0.04	0.4	0.0072				0.056			
0330	0.1	0.78	0.01406				0.1094			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0653	0.508
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0106	0.0826
0328	Углерод (583)	0.0072	0.056
0330	Сера диоксид (516)	0.01406	0.1094
0337	Углерод оксид (584)	0.1374	1.068
2732	Керосин (654*)	0.02017	0.157
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.426	0.766

Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 003, Транспортировка п/и

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) , $C1 = 1.9$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , $C2 = 3.5$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) , $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , $N1 = 9$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 4$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , $N = 2$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, % , $VL = 10$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , $V1 = 4.7$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 35$
Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (4.7 * 35 / 3.6) ^ 0.5 = 6.76$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.38$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 6.4$
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.004$
Влажность перевозимого материала, % , $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4) , $K5M = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $\underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.1 * 0.01 * 2 * 4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.1 * 0.004 * 6.4 * 9 = 0.0675$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $\underline{M} = 0.0864 * \underline{G} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0675 * (365 - (150 + 30)) = 1.079$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0675	1.079

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
------------------	---------------	-------	------

Грузовые автомобили дизельные 25 т			
Shacman SX3251DM384	Дизельное топливо	9	9
ИТОГО: 9			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
962	9	1.00	96	8	8	32	0.5	0.5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	8.37	0.0514				0.4			
2732	0.45	1.17	0.00749				0.0582			
0301	1	4.5	0.01914				0.1488			
0304	1	4.5	0.00311				0.0242			
0328	0.04	0.45	0.001993				0.0155			
0330	0.1	0.873	0.00401				0.0312			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01914	0.1488
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00311	0.0242
0328	Углерод (583)	0.001993	0.0155
0330	Сера диоксид (516)	0.00401	0.0312
0337	Углерод оксид (584)	0.0514	0.4
2732	Керосин (654*)	0.00749	0.0582
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0675	1.079

Источник загрязнения N 6002, Склад ПРС

Источник выделения N 001, Хранение ПРС

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **$G_{3SR} = 4.7$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$
 Влажность материала, % , $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м² , $S = 6400$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала , $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6400 * (1 - 0.85) = 0.0928$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6400 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.89$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.2784 = 0.0928$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 2.67 = 0.89$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0928	0.89

Источник загрязнения N 6003, Склад ПРС
 Источник выделения N 001, Хранение ПРС

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$
 Влажность материала, % , $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 6400$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6400 * (1 - 0.85) = 0.0928$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6400 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.89$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.2784 = 0.0928$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 2.67 = 0.89$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0928	0.89

Источник загрязнения N 6004, Склад ПРС

Источник выделения N 001, Хранение ПРС

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: ПРС

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 4.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 6400$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6400 * (1 - 0.85) = 0.0928$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 6400 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.89$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.2784 = 0.0928$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 2.67 = 0.89$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0928	0.89

***Материалы расчетов приземных концентраций
вредных веществ, карты рассеивания ЗВ в приземном
слое атмосферы***

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Карагандинская обл.

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U^* = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 4.7 м/с

Температура летняя = 18.1 град.С

Температура зимняя = -13.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~г/с~
002201 6001 П1		0.0				0.0	583.0	389.0	900.0	400.0	0	1.0	1.00	0	0.1407400

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m		Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]----	----		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]----	----	
1	002201 6001	0.14074	П	25.134	0.50	11.4		1	002201 6001	0.14074	П	25.134	0.50	11.4	
Суммарный $M_q = 0.14074$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 25.133718 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x800 с шагом 80

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U^*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 434

размеры: Длина (по X)= 1200, Ширина (по Y)= 800

шаг сетки = 80.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1040.0 м Y= 274.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.23919 доли ПДК
	0.04784 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	002201 6001	П	0.1407	0.239185	100.0	100.0	1.6994818
В сумме =				0.239185	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	X= 600 м;	Y= 434 м	
Длина и ширина	L= 1200 м;	B= 800 м	
Шаг сетки (dX=dY)	D= 80 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.105	0.105	0.104	0.101	0.099	0.097	0.095	0.093	0.094	0.095	0.098	0.100	0.103	0.105	0.105	0.103	1
2-	0.117	0.119	0.117	0.114	0.111	0.108	0.105	0.103	0.104	0.106	0.109	0.112	0.115	0.118	0.119	0.115	2
3-	0.134	0.144	0.143	0.139	0.135	0.132	0.128	0.125	0.127	0.130	0.133	0.137	0.140	0.144	0.141	0.129	3
4-	0.153	0.191	0.224	0.218	0.212	0.205	0.198	0.189	0.193	0.201	0.208	0.215	0.221	0.226	0.171	0.143	4
5-	0.161	0.203	0.237	0.228	0.219	0.209	0.198	0.186	0.191	0.203	0.214	0.223	0.232	0.239	0.181	0.150	5
6-С	0.163	0.204	0.237	0.228	0.218	0.207	0.195	0.181	0.187	0.200	0.212	0.222	0.232	0.239	0.182	0.152	С- 6
7-	0.163	0.205	0.237	0.228	0.218	0.207	0.195	0.181	0.187	0.200	0.212	0.222	0.232	0.239	0.183	0.153	7
8-	0.161	0.203	0.238	0.228	0.219	0.209	0.198	0.185	0.191	0.203	0.213	0.223	0.233	0.239	0.181	0.151	8
9-	0.154	0.195	0.233	0.226	0.219	0.210	0.202	0.192	0.196	0.206	0.214	0.222	0.230	0.234	0.173	0.144	9
10-	0.137	0.149	0.148	0.144	0.140	0.137	0.133	0.130	0.131	0.135	0.138	0.142	0.146	0.149	0.145	0.131	10
11-	0.119	0.122	0.119	0.116	0.113	0.110	0.107	0.105	0.106	0.108	0.111	0.114	0.118	0.121	0.121	0.117	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.23919 долей ПДК

=0.04784 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1040.0м

(X-столбец 14, Y-строка 8) Yм = 274.0 м

При опасном направлении ветра : 283 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 146.0 м Y= 41.0 м

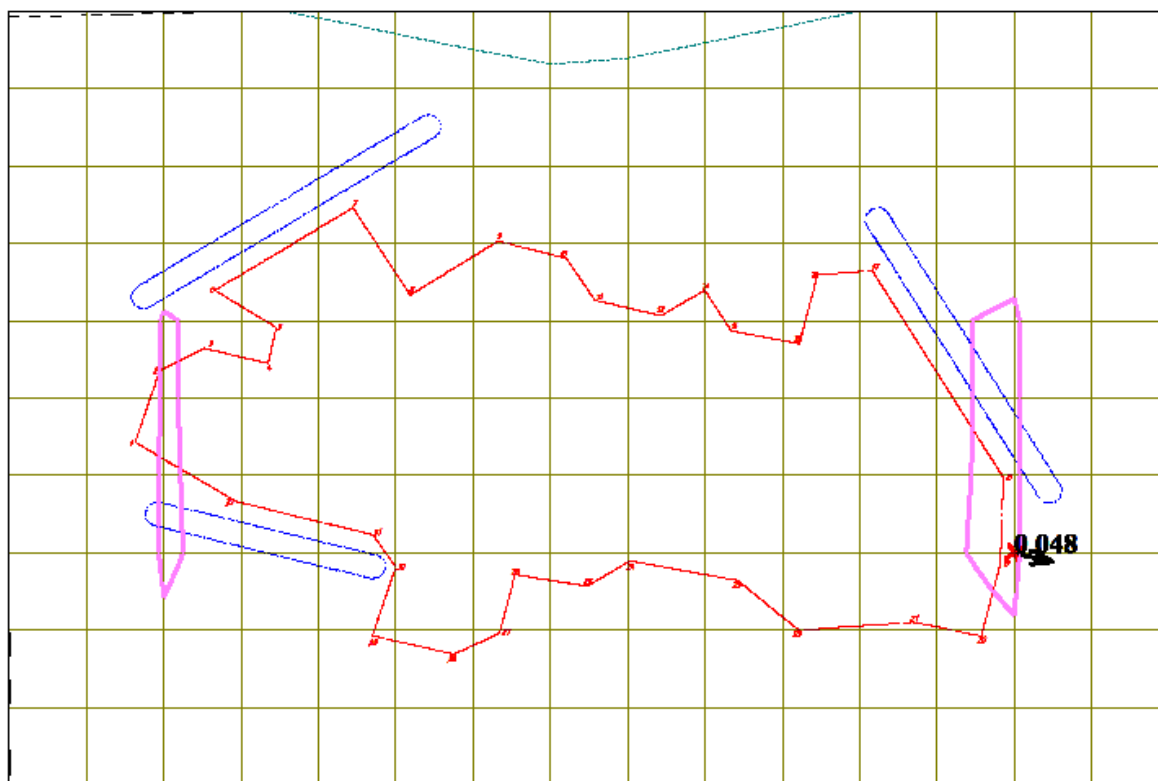
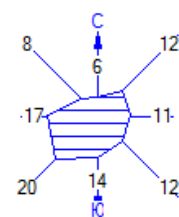
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.36466 доли ПДК
	0.07293 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=С/М ---
1	000301 6001	П	0.1407	0.364658	100.0	100.0		2.5910075
			В сумме =	0.364658	100.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0			

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0022 Карьер "Жиделисайское" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:
 [Red rectangle] Санитарно-защитные зоны, групп;
 † Максим. значение концентрации
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в мг/м3
 — 0.020 мг/м3
 — 0.047 мг/м3

0 67 201м.
 Масштаб 1 : 6700

Макс концентрация 0.2391851 ПДК достигается в точке $x=1040$ $y=274$
 При опасном направлении 283° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:27
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
002201 6001 П1		0.0				0.0	583.0	389.0	900.0	400.0	0	1.0	1.00	0	0.0228600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:27
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер\п/п-	Код<об-п>-<ис>	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
				[доли ПДК]	-[м/с]	[м]			
1	002201 6001	0.02286	П	2.041	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.02286 г/с							
Сумма См по всем источникам =				2.041199 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x800 с шагом 80

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 434
 размеры: Длина (по X)= 1200, Ширина (по Y)= 800
 шаг сетки = 80.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1040.0 м Y= 274.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01943 доли ПДК
		0.00777 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<об-п>-<ис>	---	---М(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/М----
1	002201 6001	П	0.0229	0.019425	100.0	100.0	0.849740684
			В сумме =	0.019425	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	600 м;	Y= 434 м
Длина и ширина	: L=	1200 м;	B= 800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	80 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.008	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.008	- 1
2-	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	- 2
3-	0.011	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.011	0.011	- 3
4-	0.012	0.016	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.014	0.012	- 4
5-	0.013	0.016	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.015	0.012	- 5
6-С	0.013	0.017	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.015	0.012	С- 6
7-	0.013	0.017	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.015	0.012	- 7
8-	0.013	0.016	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.015	0.012	- 8
9-	0.013	0.016	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.014	0.012	- 9
10-	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	-10
11-	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.01943 долей ПДК
=0.00777 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1040.0м

(X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = 274.0 м

При опасном направлении ветра : 283 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 546.0 м Y= 613.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02962 доли ПДК
		0.01185 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.

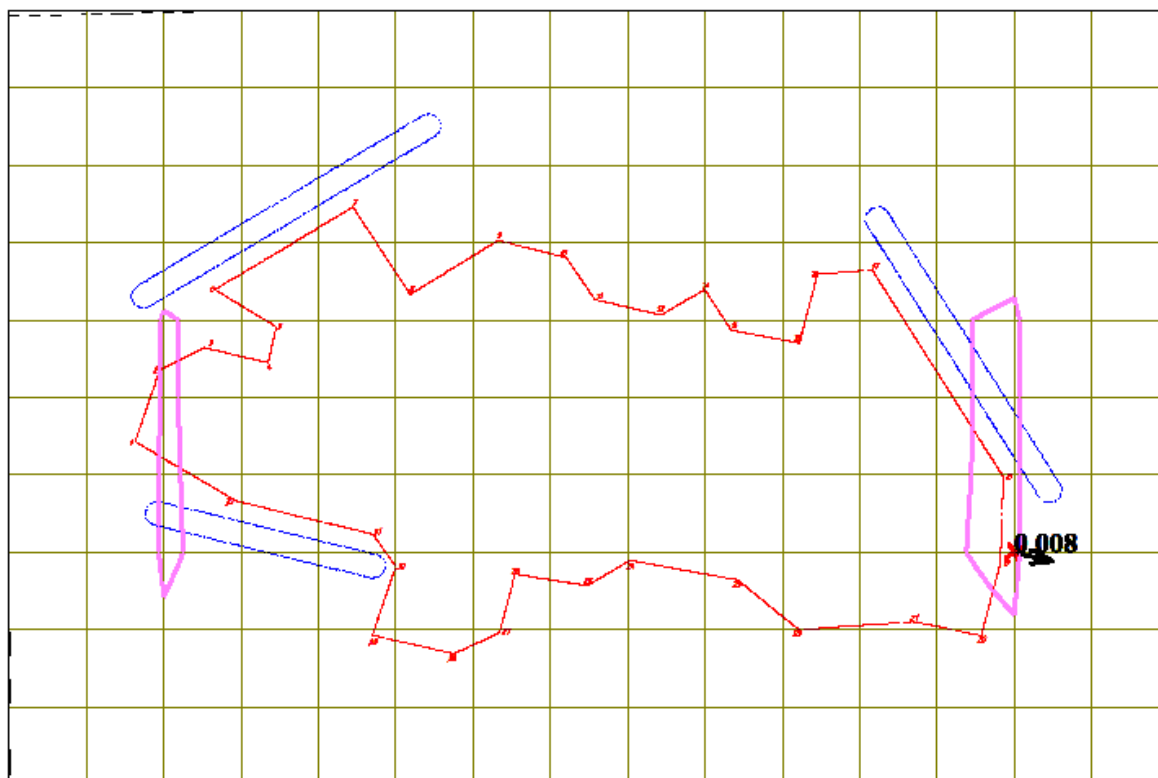
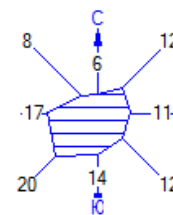
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	<Об-П>--<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000301 6001	П	0.0229	0.029615	100.0	100.0	1.2955040
			В сумме =	0.029615	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0022 Карьер "Жиделисайское" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0304 Азот (II) оксид (6)



Условные обозначения:
 [] Санитарно-защитные зоны, групп;
 † Максим. значение концентрации
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в мг/м³
 — 0.008 мг/м³

0 67 201м.
 Масштаб 1 : 6700

Макс концентрация 0.0194251 ПДК достигается в точке $x = 1040$ $y = 274$
 При опасном направлении 283° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :0328 - Углерод (583)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
002201 6001 П1		0.0				0.0	583.0	389.0	900.0	400.0	0	3.0	1.00	0	0.0145830

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	002201 6001	0.01458	П	10.417	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.01458 г/с															
Сумма См по всем источникам = 10.417081 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x800 с шагом 80

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :0328 - Углерод (583)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 434
 размеры: Длина (по X)= 1200, Ширина (по Y)= 800
 шаг сетки = 80.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 160.0 м Y= 274.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02069 долей ПДК |
 | 0.00310 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 76 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<об-п>-<ис>	----	М(Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	002201 6001	П	0.0146	0.020688	100.0	100.0	1.4186192
			В сумме =	0.020688	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0328 - Углерод (583)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	: X=	600 м;	Y= 434 м
Длина и ширина	: L=	1200 м;	B= 800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	80 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	- 1
2-	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	- 2
3-	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	- 3
4-	0.013	0.015	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.014	0.012	- 4
5-	0.013	0.015	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.014	0.012	- 5
6-С	0.013	0.015	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.014	0.012	С- 6
7-	0.013	0.015	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.014	0.012	- 7
8-	0.013	0.015	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.020	0.014	0.012	- 8
9-	0.013	0.015	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.014	0.012	- 9
10-	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	-10
11-	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	-11
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02069 долей ПДК
=0.00310 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 160.0м

(X-столбец 3, Y-строка 8) Ум = 274.0 м

При опасном направлении ветра : 76 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0328 - Углерод (583)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 146.0 м Y= 41.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.03840 доли ПДК
		0.00576 мг/м3

Достигается при опасном направлении 34 град.

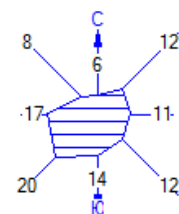
и скорости ветра 12.00 м/с

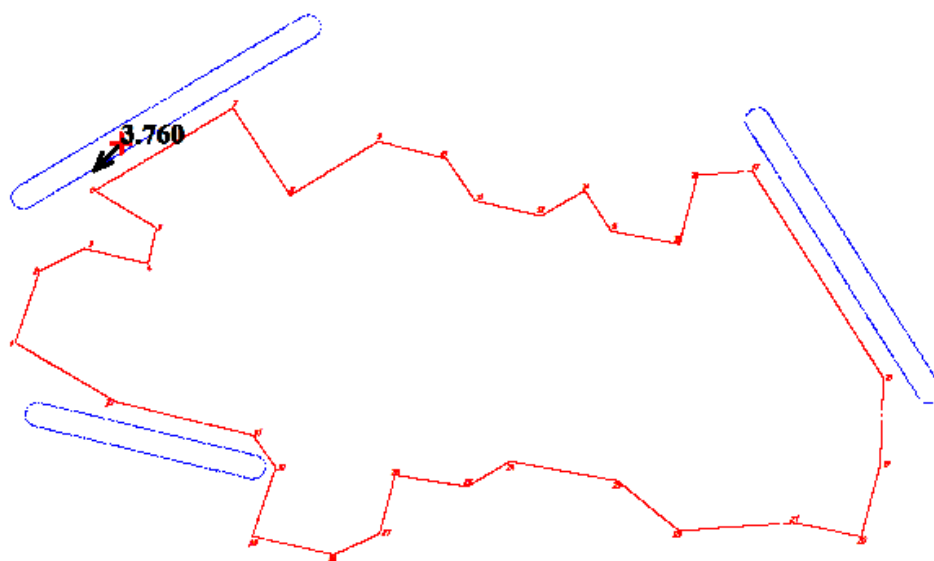
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
-----	<Об-П>--<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	000301 6001	П	0.0146	0.038396	100.0	100.0	2.6329200
			В сумме =	0.038396	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0022 Карьер "Жиделисайское" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0328 Углерод (593)

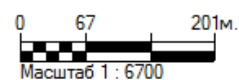




Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группы
 Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0206877 ПДК достигается в точке $x=160$ $y=274$
 При опасном направлении 76° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	гр.	----	----	----	г/с
002201 6001 П1		0.0				0.0	583.0	389.0	900.0	400.0	0	1.0	1.00	0	0.0305400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	002201 6001	0.03054	П	2.182	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.03054 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.181565 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (5126)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x800 с шагом 80

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 434
 размеры: Длина (по X)= 1200, Ширина (по Y)= 800
 шаг сетки = 80.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1040.0 м Y= 274.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02076 долей ПДК
		0.01038 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	---М- (Мq) ---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	002201 6001	П	0.0305	0.020761	100.0	100.0	0.679792404
			В сумме =	0.020761	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 600 м; Y= 434 м |
 | Длина и ширина : L= 1200 м; B= 800 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 80 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	1-
2-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	2-
3-	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	0.011	3-
4-	0.013	0.017	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.015	0.012	4-
5-	0.014	0.018	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.016	0.013	5-
6-С	0.014	0.018	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.016	0.013	С- 6
7-	0.014	0.018	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.016	0.013	7-
8-	0.014	0.018	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.021	0.016	0.013	8-
9-	0.013	0.017	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.015	0.013	9-
10-	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.011	10-
11-	0.010	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010	11-
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02076 долей ПДК
 =0.01038 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1040.0м
 (X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = 274.0 м

При опасном направлении ветра : 283 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 146.0 м Y= 41.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03165 доли ПДК |
 | 0.01583 мг/м3 |

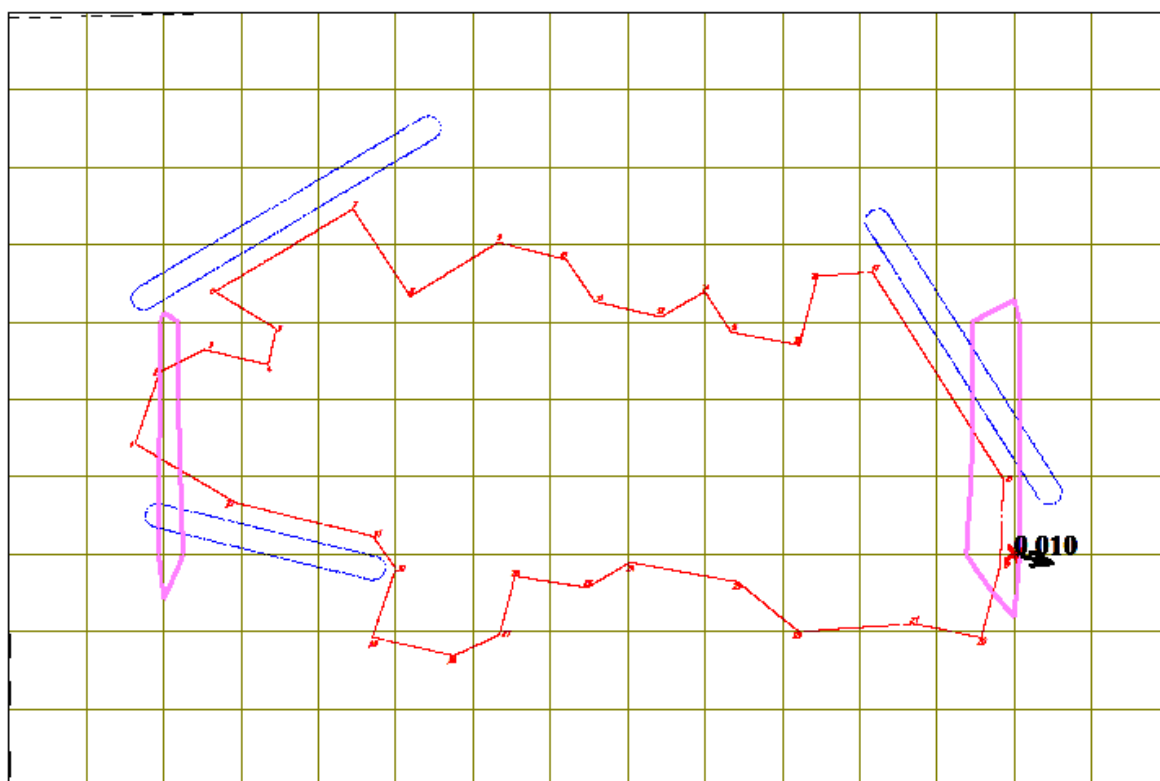
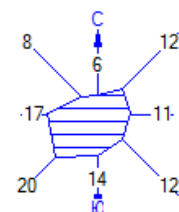
Достигается при опасном направлении 35 град.
 и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000301 6001	П	0.0305	0.031652	100.0	100.0	1.0364028
			В сумме =	0.031652	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0022 Карьер "Жиделисайское" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0330 Сера диоксид (526)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, групп
 Максим. значение концентрации
 Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в мг/м3
 0.010 мг/м3

0 67 201м.
 Масштаб 1 : 6700

Макс концентрация 0.0207609 ПДК достигается в точке $x = 1040$ $y = 274$
 При опасном направлении 283° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
002201 6001 П1		0.0					0.0	583.0	389.0	900.0	400.0	0	1.0	1.00	0 0.2973000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	----	-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	----
1	002201 6001	0.29730	П	2.124	0.50	11.4		1	002201 6001	0.29730	П	2.124	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.29730 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.123705 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x800 с шагом 80

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 434
 размеры: Длина (по X)= 1200, Ширина (по Y)= 800
 шаг сетки = 80.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1040.0 м Y= 274.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02021 доли ПДК
	0.10105 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	002201 6001	П	0.2973	0.020210	100.0	100.0	0.067979306
			В сумме =	0.020210	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра	: X= 600 м; Y= 434 м
Длина и ширина	: L= 1200 м; B= 800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 80 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	1
2-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	2
3-	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	3
4-	0.013	0.016	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.019	0.014	0.012	4
5-	0.014	0.017	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.015	0.013	5
6-С	0.014	0.017	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.015	0.013	6
7-	0.014	0.017	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.015	0.013	7
8-	0.014	0.017	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.015	0.013	8
9-	0.013	0.016	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.015	0.012	9
10-	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	0.012	0.011	10
11-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02021 долей ПДК

=0.10105 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1040.0м

(X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = 274.0 м

При опасном направлении ветра : 283 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 546.0 м Y= 613.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03081 доли ПДК
	0.15406 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.

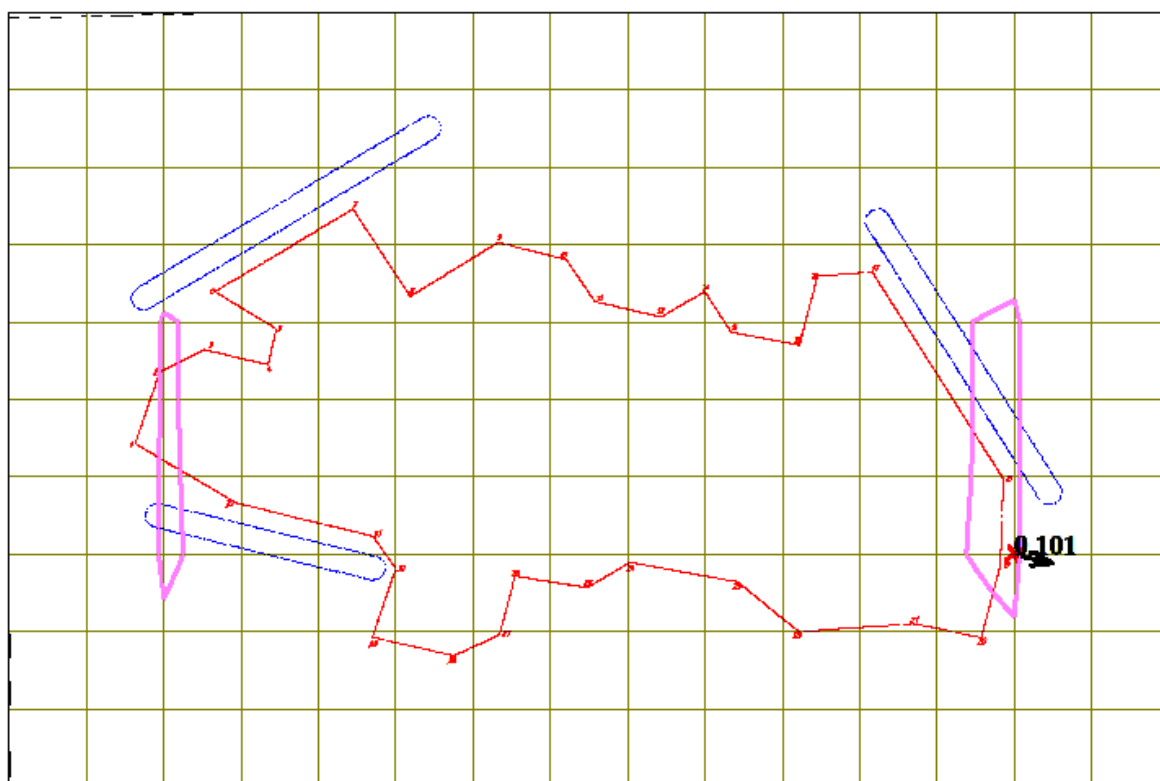
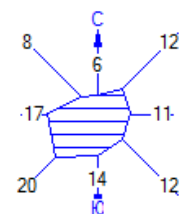
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
1	000301 6001	П	0.2973	0.030812	100.0	100.0	0.103640288
			В сумме =	0.030812	100.0		
			Суммарный вклад остальных	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0022 Карьер "Жиделисайское" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0337 Углерод оксид (594)



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, групп
 Максим. значение концентрации
 Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в мг/м³
 0.099 мг/м³

0 67 201м.
 Масштаб 1 : 6700

Макс концентрация 0.0202102 ПДК достигается в точке $x=1040$ $y=274$
 При опасном направлении 283° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 16*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
002201 6001 П1		0.0				0.0	583.0	389.0	900.0	400.0	0	1.0	1.00	0	0.0426000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]---	----	[м]---								
1	002201 6001	0.04260	П	1.268	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.04260 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.267937 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2732 - Керосин (654*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x800 с шагом 80

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 434
 размеры: Длина (по X)= 1200, Ширина (по Y)= 800
 шаг сетки = 80.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1040.0 м Y= 274.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01207 долей ПДК
	0.01448 мг/м3

Достигается при опасном направлении 283 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	002201 6001	П	0.0426	0.012066	100.0	100.0	0.283246815
			В сумме =	0.012066	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра	: X= 600 м; Y= 434 м
Длина и ширина	: L= 1200 м; B= 800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 80 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	1-
2-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	2-
3-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	3-
4-	0.008	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.009	0.007	4-
5-	0.008	0.010	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.009	0.008	5-
6-С	0.008	0.010	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.009	0.008	С- 6
7-	0.008	0.010	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.009	0.008	7-
8-	0.008	0.010	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.009	0.008	8-
9-	0.008	0.010	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.009	0.007	9-
10-	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	10-
11-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	11-

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.01207 долей ПДК

=0.01448 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1040.0м

(Х-столбец 14, Y-строка 8) Yм = 274.0 м

При опасном направлении ветра : 283 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 546.0 м Y= 613.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01840 доли ПДК
	0.02208 мг/м3

Достигается при опасном направлении 215 град.

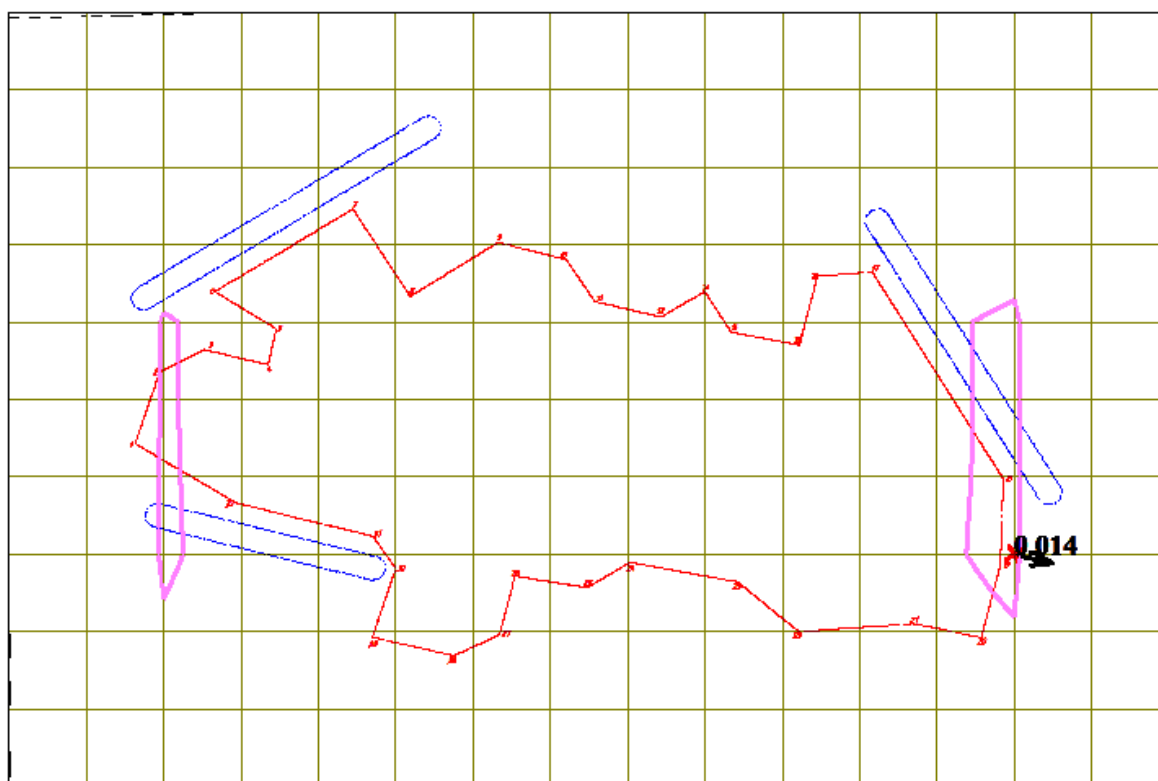
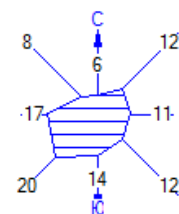
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
1	000301 6001	П	0.0426	0.018396	100.0	100.0	0.431834698
В сумме =				0.018396	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0022 Карьер "Жиделисайское" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2732 Керосин (660*)



Условные обозначения:
 [Red outline] Санитарно-защитные зоны, групп
 † Максим. значение концентрации
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в мг/м³
 — 0.014 мг/м³

0 67 201м.
 Масштаб 1 : 6700

Макс концентрация 0.0120663 ПДК достигается в точке $x = 1040$ $y = 274$
 При опасном направлении 283° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 16*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
002201 6001 П1		0.0				0.0	583.0	389.0	900.0	400.0	0	3.0	1.00	0	0.1134100
002201 6002 П1		0.0				0.0	322.0	656.0	270.0	35.0	29	3.0	1.00	0	0.2960000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
п/п- <об-п>~<ис>	-----	-----	----	[доли ПДК]	---[м/с]---	----[м]---									
1	002201 6001	0.11341	П	40.506	0.50	5.7									
2	002201 6002	0.29600	П	105.721	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.40941 г/с															
Сумма См по всем источникам = 146.227020 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1200x800 с шагом 80

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 600 Y= 434
 размеры: Длина (по X)= 1200, Ширина (по Y)= 800
 шаг сетки = 80.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 240.0 м Y= 594.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	3.76006 долей ПДК
		1.12802 мг/м3

Достигается при опасном направлении 45 град.
 и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>~<Ис>	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	002201 6002	П	0.2960	3.760062	100.0	100.0	12.7029133
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

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

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра	: X= 600 м; Y= 434 м
Длина и ширина	: L= 1200 м; B= 800 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 80 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.365	0.401	0.435	0.478	0.579	0.756	1.070	1.233	0.899	0.584	0.372	0.253	0.190	0.151	0.125	0.105	- 1
2-	0.452	0.503	0.556	0.592	0.770	1.547	2.191	1.534	0.946	0.604	0.383	0.254	0.190	0.151	0.125	0.106	- 2
3-	0.595	0.707	0.841	1.315	3.542	3.109	1.154	0.886	0.698	0.515	0.345	0.237	0.181	0.147	0.122	0.105	- 3
4-	0.836	1.229	1.976	3.760	1.354	0.706	0.646	0.569	0.495	0.405	0.285	0.211	0.170	0.143	0.123	0.107	- 4
5-	0.949	1.454	1.496	0.924	0.642	0.502	0.479	0.443	0.401	0.333	0.253	0.211	0.185	0.165	0.144	0.122	- 5
6-С	0.762	0.948	0.826	0.631	0.506	0.429	0.396	0.371	0.333	0.261	0.220	0.195	0.177	0.162	0.143	0.123	С- 6
7-	0.532	0.613	0.574	0.487	0.420	0.374	0.345	0.312	0.252	0.217	0.196	0.180	0.166	0.155	0.139	0.120	- 7
8-	0.357	0.411	0.419	0.391	0.356	0.322	0.271	0.233	0.208	0.191	0.177	0.166	0.157	0.148	0.133	0.115	- 8
9-	0.254	0.281	0.292	0.279	0.258	0.235	0.214	0.197	0.184	0.173	0.164	0.156	0.148	0.142	0.128	0.111	- 9
10-	0.198	0.218	0.224	0.216	0.204	0.192	0.181	0.170	0.161	0.153	0.145	0.138	0.131	0.125	0.118	0.106	-10
11-	0.162	0.177	0.179	0.174	0.168	0.160	0.152	0.145	0.138	0.131	0.124	0.118	0.112	0.106	0.100	0.094	-11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =3.76006 долей ПДК

=1.12802 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 240.0м

(Х-столбец 4, Y-строка 4) Ум = 594.0 м

При опасном направлении ветра : 45 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0022 Карьер осадочных пород "Жиделисайское".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.05.2022 17:25

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 51.0 м Y= 105.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.78360 доли ПДК
	0.23508 мг/м3

Достигается при опасном направлении 35 град.

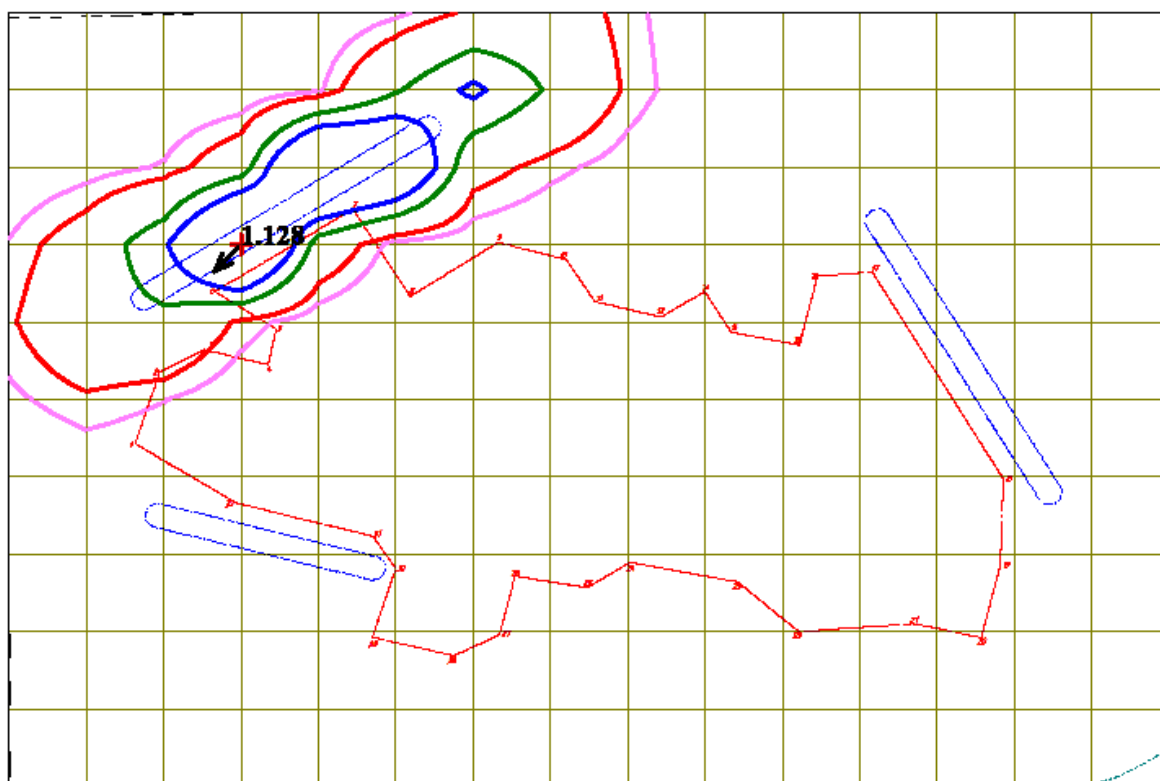
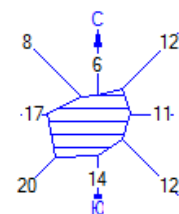
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	000301 6002	П	0.1740	0.743618	94.9	94.9	4.2736654
2	000301 6001	П	0.1094	0.039987	5.1	100.0	0.365610152
			В сумме =	0.783605	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0022 Карьер "Жиделисайское" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Условные обозначения:
 [Red line] Санитарно-защитные зоны, групп
 † Максим. значение концентрации
 — Расчётные прямоугольники, групп

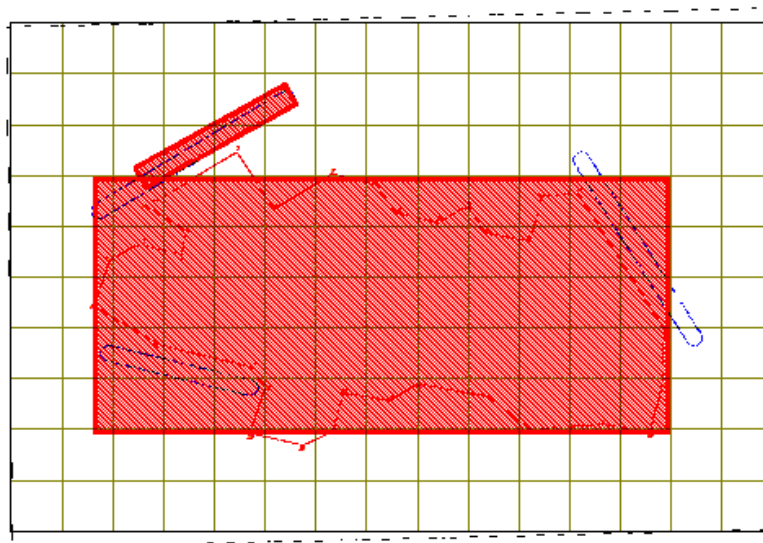
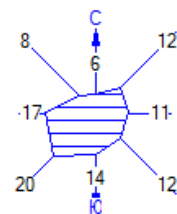
Изолинии в мг/м³
 — 0.030 мг/м³
 — 0.245 мг/м³
 — 0.300 мг/м³
 — 0.481 мг/м³
 — 0.623 мг/м³

0 67 201м.
 Масштаб 1 : 6700

Макс концентрация 3.7600625 ПДК достигается в точке x= 240 y= 594
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 80 м, количество расчетных точек 16*11
 Расчет на существующее положение.

Карта-схема карьера «Жиделисайское»

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0022 Карьер "Жиделисайское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0



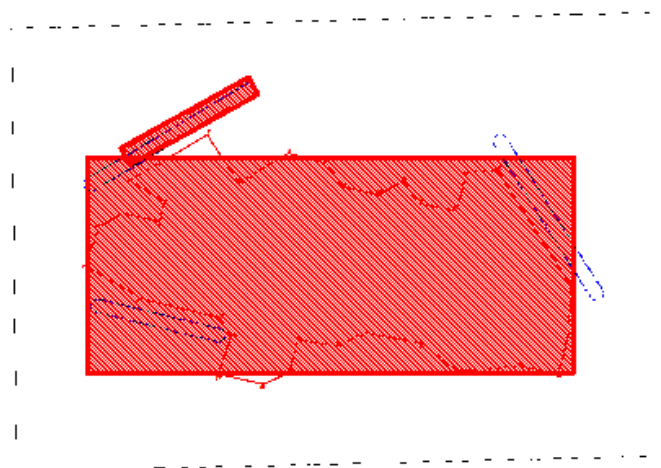
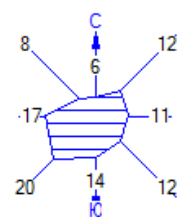
Условные обозначения:
 Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 102 306м.
 Масштаб 1 : 10200

Карта-схема с указанием источников загрязнения

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0022 Карьер "Жиделисайское" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0



Условные обозначения:
 Источники загрязнения

Изолинии в долях ПДК

0 120 360м.

 Масштаб 1 : 12000