

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
к плану горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на
месторождении «Баладересин» (Восточное карьерное поле,
участок №1), в Актогайском районе Карагандинской области

Директор

ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»



 Ашимов Т.О.

Директор

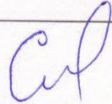
ТОО «Дорожно-строительное
предприятие «Тастемир»



 Жумалиев М.С.

г.Нур-Султан
2021г.

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	14
1.5.	Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории	14
1.6	Характеристика социально-экономических условий района	14
2	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	15
2.1.	Режим работы предприятия	15
2.2.	Характеристика проектных решений и организация производственных процессов	15
3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ	17
3.1	Характеристика современного состояния воздушной среды	17
3.2	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	17
3.2.1	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	18
3.2.2	Параметры выбросов ЗВ в атмосферу	21
3.2.3	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	23
3.3	Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта	23
3.4	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	22
3.5	Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	24
3.6	Предложения по нормативам ПДВ	25
4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГИДРОСФЕРУ	27
4.1	Характеристика состояния водных ресурсов	27
4.2	Водоснабжение и водоотведение предприятия	27
4.3	Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод	28
4.4	Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения	29
5	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА	30
5.1	Характеристика рассматриваемого месторождения	30
5.2	Радиационная характеристика пород	30
6	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	31
6.1	Тепловое воздействие	31
6.2	Шумовое воздействие	31
6.3	Борьба с шумом и вибрацией	32
6.4	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	32

7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	33
7.1	Общие сведения о состоянии и условиях землепользования	33
7.2	Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности	33
7.3	Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров	33
7.4	Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия	34
8	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	36
8.1	Виды отходов, образующихся на территории предприятия	36
8.2	Предложения по нормативам размещения отходов производства и потребления	37
8.3	Описание системы управления отходами	37
9	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	39
9.1	Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта	39
9.2	Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества	39
10	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	40
10.1	Обзор современных социально-экономических условий района	40
10.2	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений	40
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	41
11.1	Общие сведения	41
11.2	Обзор возможных аварийных ситуаций	41
11.3	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска	41
12	ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	43
12.1	Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды	43
13	ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	46
13.1	Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду в целом	47
14	ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	48
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	51
	ПРИЛОЖЕНИЯ	52

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 ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года (далее – ЭК РК).

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, в 2021г. – 4.8138 т/г., в 2022-2031гг. – 5.5998 т/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 в 2021г. – 1.072 т/г, в 2022г. -1.858 т/г.

По характеру производства предприятие относится к 4 классу санитарной классификации, для которого устанавливается санитарно-защитная зона размером не менее 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 «Дорожно-строительное предприятие «Тастемир»
Республика Казахстан, г.Балхаш, ул.Ержанова 99

Адрес исполнителя :

ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»
г.Нур-Султан, ул.Кумисбекова 8/35
тел: +7 707 101 14 09

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно месторождение песчано-гравийной смеси «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 16 км к востоку от г.Балхаш.

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в 15 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

В 7,0 км южнее месторождения «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено озеро Балхаш.

За выемочную единицу разработки принимаем карьер - так как месторождения будут разрабатываться 1 добычным уступом.

Планом горных работ рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Предусматривается следующий порядок ведения горно-добычных работ месторождения (промплощадки):

- выемка и погрузка пород (полезного ископаемого);
- транспортировка полезного ископаемого.

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 1.1

Календарный план горных работ на месторождение песчано-гравийной смеси «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1)

Наименование карьера	Показатели по годам				
	Горная масса, тыс. м ³	Покрывающие породы, представленные ПРС, тыс. м ³	Эксплуатационные запасы тыс. м ³	Потери при транспортировке, тыс. м ³	Объем добычи (погашено запасов), тыс. м ³
Месторождения «Баладересин» (участок №1, Восточное карьерное поле)	2021 г.				
	32,8	-	32,6	0,2	32,8
	2022 г.-2031гг.				
	по 115,0	-	по 114,43	по 0,57	по 115,0
Всего за весь период:	1182,8	-	1176,9	5,9	1182,8

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

1.1. Краткая характеристика объекта

Административно месторождение песчано-гравийной смеси «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 16 км к востоку от г.Балхаш.

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в 15 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

В 7,0 км южнее месторождения «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено озеро Балхаш.

Основа экономики района — сельское хозяйство. В растениеводстве — орошаемое и богарное земледелие (пшеница, рис, овощи и картофель). Основное направления животноводства — овцеводство, скотоводство, коневодство. Площадь участков свободна от сельхозугодий.

Горнорудная промышленность района представлена карьерами по добыче общераспространенных полезных ископаемых, таких как карьер «Баладересин» (Западное карьерное поле), месторождение «Прибалхашское» (строительный камень) и другие каменные и грунтовые карьеры.

Вблизи карьера проходит автомобильная дорога «Балхаш — ст.Акжайдак — п.Саяк».

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

Таблица 1

Географические координаты карьера

№ Угловых точек	Географические координаты		Площадь карьера, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	46°48'22.96"	75°10'59.03"	62,3
2	46°48'41.95"	75°11'05.90"	
3	46°48'45.28"	75°11'08.24"	
4	46°48'50.27"	75°11'08.14"	
5	46°48'53.61"	75°11'12.73"	
6	46°48'56.82"	75°11'12.73"	
7	46°49'00.13"	75°11'17.35"	
8	46°49'00.19"	75°11'26.80"	
9	46°49'05.12"	75°11'31.34"	
10	46°49'11.54"	75°11'31.20"	
11	46°49'13.62"	75°11'34.36"	
12	46°49'09.53"	75°11'43.24"	
13	46°49'02.53"	75°11'44.09"	
14	46°48'55.78"	75°11'42.91"	
15	46°48'41.84"	75°11'30.87"	
16	46°48'39.24"	75°11'31.81"	

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1 : 200 000



- ГРАНИЦЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «БАЛАДЕРЕСИН»
(участок №1, Восточное карьерное поле)

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 – 3,4 м/с. В зимнее время преобладают ветры восточного, южного направлений, средние скорости ветра зимой составляют 3,4-5,7 м/с. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов.

Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений +5,8°C, со средней температурой самого холодного месяца января -13,8°C, средней температурой самого жаркого месяца июля +24,4°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 2.1.

ЭРА v2.0

Таблица 2.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Карагандинская обл.

Карагандинская обл., Карьер осадочных пород «Баладересин» (участок №1, Восточное карьерное поле)

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	24,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Район не сейсмоопасен.

1.3. Геологическая характеристика района

Краткая геологическая характеристика района приводится по данным геологической карты масштаба 1:200 000 листа L-43-IX (Гаек О.М.).

В пределах листа выделены следующие стратиграфические комплексы: в основании разреза залегают окварцованные песчаники, отнесенные к кембрийской системе; выше несогласно ложится толща мраморизованных известняков ордовика, на которую тоже с несогласием налегает песчано-сланцевая толща венлокского яруса нижнего силура-лудловского яруса верхнего силура.

Девонская система.

Отложения девонской системы имеют на площади листа весьма ограниченное распространение.

Верхний отдел. Фаменский ярус (D_3fm). Отложения фаменского яруса наиболее значительно расположены между поселком Коунрад и сопкой Турт-Куль. Фаменские отложения несогласно перекрывают красноцветы жаксыконской свиты. Отложения представлены серо-зелеными слоистыми, сильно хлоритизированными и эпидотизированными песчаниками и алевролитами с единичными линзами известковых песчаников и кремнистых пород. Мощность достигает 900 м.

Каменноугольная система.

Эффузивно-осадочные образования каменноугольной системы имеют в районе весьма широкое развитие, совместно с каменноугольными интрузиями.

Нижний отдел. Турнейский ярус (C_{1t}). Отложения турнейского яруса слагают борт Коунрадского синклиория. Залегают они несогласно на отложениях фамена, силура, ордовика и на девонских гранитах. Представлены породы турне исключительно эффузивно-пирокластическими образованиями. Отложения представлены порфиритами зеленовато-бурового цвета, туфами порфиров дацитового состава, лавами липаритового состава. Общая мощность достигает от 1000 до 1500 м.

Средневизейский подъярус – намюрский ярус. Каркаралинская свита ($C_{1v2-nkr}$). Залегают породы каркаралинской свиты без видимого несогласия на породах нижего-среднего визе, отложения вышележащей калмакэмельской свиты ложатся на них резко несогласно, с разрывом. Отложения представлены дацито-андезитовыми порфиритами, их туфами, лавами липаритового состава.

Мощность достигает 800 – 900 м.

Нижний отдел, намюрский ярус – средний отдел. Калмакэмельская свита. ($C_{1n} - C_{2kl}$). Отложения залегают резко несогласно с разрывом на нижнекаменноугольных гранодиоритах и на туфах каркаралинской свиты, перекрываются они несогласно лавами керегетасской свиты. Отложения представлены песчаниками, линзами известняков, конгломератами, туфами, порфиритами андезито-дацитового состава.

Мощность достигаем 1600 м.

Керегетасская свита. Верхняя подсвита (C_{2kg2}). Представлена подсвита очень однообразными бурыми в свежем изломе и светло-коричневыми на выветрелой поверхности, иногда слабо флюидальными базокварцевыми порфирами дацитолитового состава.

Мощность не превышает 100 -120 м.

Четвертичная система.

Четвертичные отложения имеют в районе листа повсеместное распространение. Они заполняют долины рек, межсопочные понижения и перекрывают водораздельные пространства.

Средний – верхние отделы (Q_{2-3}). Отложения среднего -верхнего отделов четвертичной системы генетически разделяются на аллювиальные отложения второй надпойменной террасы реки Тарангулук и делювиально-пролювиальные отложения, окаймляющие наиболее значительные возвышенности. Отложения представлены суглинками, галечниками, песками II надпойменной террасы, делювиальные суглинки.

Мощность аллювиальных отложений достигает 40м., делювиальных в пределах 1-3м. до 5м.

Современный отдел (Q_4). Генетически отложения разделяются на аллювиальные отложения русла и высокой поймы реки Тарангулук, отложения озер, солончаков и такыров. Отложения русел и поймы представлены песчано-галечно-щебенистым материалом, мощность которого не превышает 0,5-2,0м.

Субвулканические образования, связанные с эффузивами керегетасской свиты ($\chi\xi\pi C_2$). Интрузии представлены розовато-серыми порфировидными породами с аллотриоморфнозернистой, реже пойкилитовой и гранулитовой структурой основной массы.

Среднекаменноугольный диорито-гранитовый комплекс. Интрузии третьей фазы (χC_2). Породы наиболее поздней фазы среднекаменноугольного комплекса образуют единый Турткульский массив, разобщенный провесами кровли. Интрузии комплекса прорывает субвулканические образования, связанные с излияниями лав керегетасской свиты. Отложения представлены гранитоидами : гранитами, лейкогранитами и аплитами.

Граниты – светло-розовые средне- и крупнозернистые породы с гипидиоморфнозернистой структурой.

Характеристика карьера и его геологического строения

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) имеет форму многоугольника с пересеченным рельефом, в связи со старой выработкой, которая проводилась с 1988 года. Абсолютные отметки поверхности от 344,4 до 352,0 м. (Графическое приложение 1 лист 1).

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1¹³) приурочено к верхнечетвертичным – современным отложениям I надпойменной террасы реки Токрау.

Мощность песчано-гравийных отложений в пределах Восточного карьерного поля - от 6,2 до 12,6м, при среднем значении 9,9 м.

Вскрышные породы, представленные супесчано-суглинистыми породами, мощностью от 0,6 до 3,7м. были ранее сняты и складированы за границами карьерного поля на расстоянии от 5 до 10 м. После отработки они будут использоваться в целях рекультивации и ликвидации последствий недропользования.

Отработка месторождения в течении 10 – ти лет будет осуществляться открытым способом на площади 62,3 га в объеме 1182,8тыс.м³ до подземных вод.

По геологическому строению месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) характеризуется однородностью вещественного состава пород продуктивной толщи, выдержанностью их физико-механических свойств и ненарушенностью тектоническими процессами и согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» отнесено ко 2 группе.

Гидрогеологическая характеристика района

Гидрогеологические условия простые.

Добычные работы будут вестись до подземных вод.

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 «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) намечается отрабатывать на глубину от 2,0 до 10,0 м

Площадь месторождения «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) по поверхности 623000 м²

Разработка месторождений будет проводиться без притока подземных вод.

Паводковые и ливневые воды на обводнение карьера, учитывая его гипсометрическое положение влиять не будут, так как они отводятся по существующим логам.

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

Гидрография. Реки Токрауын, Кусак, Каратал и другие начинаются на севере, текут с гор к озеру Балхаш, но часто не доходят до него.

Гидрографию района представляет озеро Балхаш, которое находится в 7 км южнее карьера.

1.4. Данные о земельном участке

Территория карьера расположена на землях Актогайского района, на расстоянии 16 км к востоку от г.Балхаш. Категория земель – земли промышленности. На территории карьера не предусматривается строительство зданий и сооружений, в связи с чем не предусматриваются мероприятия по их погребению.

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 — сельское хозяйство. В растениеводстве — поливное и богарное земледелие (пшеница, рис, овощи и картофель). Основное направления животноводства — овцеводство, скотоводство, коневодство. Площадь участков свободна от сельхозугодий.

Горнорудная промышленность района представлена карьерами по добыче общераспространенных полезных ископаемых, таких как карьер «Баладересин» (Западное карьерное поле), месторождение «Прибалхашское» (строительный камень) и другие каменные и грунтовые карьеры.

Вблизи карьера проходит автомобильная дорога «Балхаш – ст.Акжайдак – п.Саяк».

2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки карьера осадочных пород «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1).

Проектом предусматривается автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал), так как полезное ископаемое будет вывозиться на промышленную базу.

С точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды территория карьера была выбрана на расстоянии 16 км от населенного пункта, 3,4 км. от автомобильной дороги, в 7,0 км от озера Балхаш, территория лесного хозяйства в радиусе 20 км от карьера отсутствует.

Альтернативных вариантов проведения работ по добыче нет.

2.1 Режим работы предприятия

Режим горных работ на карьерах принимается - сезонный с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Нормы рабочего времени приведены в таблице 2.1.

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.

2.2 Характеристика проектных решений и организация производственных процессов

Карьер открытых горных работ

Поле проектируемого к отработке карьера «Баладересин» (участок №1, Восточное карьерное поле) имеет форму многоугольника. Вскрытие карьера будет осуществляться внутренними полустационарными траншеями (в рабочей зоне карьера).

Положение въездных траншей при отработке карьера, определено исходя из условий расстояния транспортирования, расположением буртов покрывающих пород

и проработками календарного планирования по развитию карьерного пространства для обеспечения планируемых объемов добычи.

Капитальные траншеи двухстороннего движения закладываются шириной 15 м, продольный уклон – 80 ‰, оптимальные параметры применяемой технологической схемы приняты из практики отработки аналогичных месторождений с использованием подобной техники.

Основой системы открытых разработок является послойная (поуступная) разработка пород и полезного ископаемого почвоуступной выемкой. Количество уступов устанавливается в каждом конкретном случае с учетом особенностей месторождения и принимаемой высоты уступов.

Временные склады ПРС

Вскрышные породы, представленные супесчано-суглинистыми породами, мощностью от 0,6 до 3,7 м. были ранее сняты и складированы за границами карьерного поля на расстоянии от 5 до 10 м. После отработки они будут использоваться в целях рекультивации и ликвидации последствий недропользования.

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся ко II категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

Организация производственных процессов

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождений.

Карьер месторождения разрабатывается 1 добычным уступом. Вскрышные работы на участках заключаются в снятии почвенно-растительного слоя.

Предусматривается следующий порядок ведения горных и вспомогательных работ:

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

Снятие и складирование почвенно-растительного слоя

Почвенно-растительный слой и вскрышные породы по карьере были перемещены за границы карьерного поля на расстояние от 5 до 10 м от бортов карьера, где сформировались в компактные отвалы. Общий объем снятого ранее почвенно-растительного слоя составляет 56,25 тыс. м³.

Способ отвалообразования принят бульдозерный.

Выемочно-погрузочные (добычные) работы

Отработка полезной толщи будет осуществляться одним добычным уступом высотой от 2,0 до 5,0 м., с рабочими углами откосов 45°.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющиеся у заказчика: экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3 с ковшом 1,8 м³. Погрузка полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы Shacman SX3251DM384 грузоподъемностью 25 т и вывозиться на промышленную базу на расстоянии 15,0 км.

Транспортировка полезного ископаемого

Погрузка полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы Shacman SX3251DM384 грузоподъемностью 25 т и вывозиться на промышленную базу на расстоянии 15,0 км.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ

3.1. Характеристика современного состояния воздушной среды

Административно месторождение песчано-гравийной смеси «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 16 км к востоку от г.Балхаш.

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в 15 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

В 7,0 км южнее месторождения «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено озеро Балхаш.

Основа экономики района — сельское хозяйство. В растениеводстве — орошаемое и богарное земледелие (пшеница, рис, овощи и картофель). Основное направления животноводства — овцеводство, скотоводство, коневодство. Площадь участков свободна от сельхозугодий.

Горнорудная промышленность района представлена карьерами по добыче общераспространенных полезных ископаемых, таких как карьер «Баладересин» (Западное карьерное поле), месторождение «Прибалхашское» (строительный камень) и другие каменные и грунтовые карьеры.

Вблизи карьера проходит автомобильная дорога «Балхаш — ст.Акжайдак — п.Саяк».

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 на карьере 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 промплощадке представлены следующими неорганизованными источниками выбросов ЗВ:

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

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 двуоксида 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 поливомоечной машиной ПМ-130Б. Эффективность средств пылеподавления составляет 0,8-0,85 дол.ед. (согласно «Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу», Приложение №11, ПМООС 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 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2021 год

Карагандинская обл., Месторождение "Баладересин"

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	0.16888	0.8056	49.5767	20.14
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.02742	0.2136	3.56	3.56
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.018386	0.143	2.86	2.86
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.28922	0.2812	5.624	5.624
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.3776	1.868	0	0.62266667
2732	Керосин (660*)					0.05532	0.4304	0	0.35866667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.0878	1.072	10.72	10.72
	В С Е Г О:					1.024626	4.8138	72.3	43.8853333
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)									

ЭРА v2.0

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022-2031 гг

Карагандинская обл., Месторождение "Баладересин"

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	0.16888	0.8056	49.5767	20.14
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.02742	0.2136	3.56	3.56
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.018386	0.143	2.86	2.86
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.28922	0.2812	5.624	5.624
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.3776	1.868	0	0.62266667
2732	Керосин (660*)			1.2		0.05532	0.4304	0	0.35866667
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) (503)	0.3	0.1		3	0.0873	1.858	18.58	18.58
	В С Е Г О:					1.024126	5.5998	80.2	51.7453333

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	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		
															X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Выемка и погрузка п/и Транспортировка п/и	1 1	216 768	Карьер	6001							285	395	855

для расчета ПДВ на 2021 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
390					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.16888		0.8056	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.02742		0.2136	
					0328	Углерод (583)	0.018386		0.143	
					0330	Сера диоксид (516)	0.28922		0.2812	
					0337	Углерод оксид (594)	0.3776		1.868	
					2732	Керосин (654*)	0.05532		0.4304	
					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)	0.0878		1.072	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Месторождение "Баладересин"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойсмеси 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	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка и погрузка п/и Транспортировка п/и	1 1	768 1198	Карьер	6001						155	210	100

феру для расчета ПДВ на 2021 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
250					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.16888		0.8056	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.02742		0.2136	
					0328	Углерод (583)	0.018386		0.143	
					0330	Сера диоксид (516)	0.28922		0.2812	
					0337	Углерод оксид (584)	0.3776		1.868	
					2732	Керосин (654*)	0.05532		0.4304	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0873		1.858	

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 двуокиси 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.

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 по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г. (далее Правила) утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан.

Нормативное расстояние до границы санитарно-защитной зоны принимается согласно санитарной классификации Правил, должно приниматься следующим:

- карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины - СЗЗ не менее 100 м.

Согласно санитарной классификации рассматриваемый объект относится к объектам **4 класса опасности**.

В соответствии с п.39 Правил в зависимости от характеристики выбросов и производства, по которым ведущим для установления СЗЗ фактором является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ устанавливается от источника выбросов загрязняющих веществ и/или от границы промышленной площадки.

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.

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.

В границах санитарно-защитной зоны не допускается размещение предприятий пищевой промышленности, строительство нового жилья, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

В соответствии с п.1 ст.40 Экологического Кодекса РК вид деятельности (добыча общераспространенных полезных ископаемых) по значимости и полноте оценки относится к II категории.

3.6. Предложения по нормативам ПДВ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 2.0.

Результаты расчета рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период отработки не создадут превышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

При этом выбросы от передвижных источников нормированию не подлежат согласно ст.28 ЭК РК (плата за выбросы от передвижных источников взимается по фактически израсходованному количеству топлива).

Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте, в качестве нормативов эмиссий на период эксплуатации в 2021-2022г г

Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (эмиссий) представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская обл, Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ										
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	существующее положение на 2021 год		на 2021 год		на 2022-2031 гг.		П Д В		год
		г/с	т/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)										
Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1)	6001			0.0878	1.072	0.0873	1.858	0.0878	1.072	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.0878	1.072	0.0873	1.858	0.0878	1.072	
Всего по предприятию:				0.0878	1.072	0.0873	1.858	0.0878	1.072	

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 ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГИДРОСФЕРУ

4.1. Характеристика состояния водных ресурсов

Реки Токрауын, Кусак, Каратал и другие начинаются на севере, текут с гор к озеру Балхаш, но часто не доходят до него.

Гидрографию района представляет озеро Балхаш, которое находится в 7 км южнее карьера.

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 близлежащих населенных пунктов. Вода хранится в емкости объемом 1600л (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.

Расход водопотребления приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Коэффициент часовой неравномерности	Суточный расход воды, м³/сут	Объем воды необходимый на выполнение всего объема работ	
			2021г. в сутки (чел)	2022-2031гг. в сутки (чел)			2021г. м³	2022-2031гг. м³
1	Хоз. питьевые нужды	м³	13	13	1,3	1,95	66,7	233,6
2	Мытье	м³	13	13	1	0,19	6,5	22,8
Всего						2,14	73,2	256,4

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.

В связи с расположением участка выше уровня грунтовых вод поступление воды в карьер возможно только за счет таяния снега и атмосферных осадков. Среднегодовое количество осадков теплого (апрель-октябрь) периода (СНИП РК – 2.04-01-2017.Строительная климатология) – 223 мм. Максимальное количество осадков в период ливней достигает 75 мм/сутки.

Для предотвращения попадания большей части ливневых осадков необходимо предусмотреть для создания обваловки по контуру карьера.

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

4.3. Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод

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 водоохраные 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.

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

В пределах водоохранных зон запрещается:

- 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.

Работы будут производиться без применения взрывных и иных веществ, приводящих к возможному загрязнению водного объекта.

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

4.4. 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;

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

Административно месторождение песчано-гравийной смеси «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 16 км к востоку от г.Балхаш.

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в 15 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

В 7,0 км южнее месторождения «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено озеро Балхаш.

Рельеф района представлен пустынями, мелкосопочником, низкогорьем. Горы в районе: Бегазы, Аксоран, Аулие, Шатыша, Кайдауыл-Шеруке, Жалпаккайың, Дастар, Желтау, Бектау – Ата.

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1), расположен на холмистой местности, абсолютные отметки участка колеблются от 344,4 до 352 м.

Почвы в окрестностях месторождения легкосуглинистые, щебенисто-каменистые, малопригодные для земледелия. Территория участка в орографическом отношении входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тенгиз - Балхашского водораздельного пространства. Характерным для района является сочетание участков низкогорного рельефа (абсолютные отметки 1000-1200 м) с разделяющими их широкими долинами и мелкосопочником (абсолютные отметки 800-900 м). Относительные превышения сопок над долинами достигают 150-250 м.

Почвы каштановые, бурые, солончаковые. В центральной и южной частях растут боялыч, кокиек, полынь, сарсазан, солянка, биюргун и другие; в горных районах — сосна, берёза, тополь, осина. На территории Актогайского района водятся кабан, волк, лисица, заяц, барсук, хорёк, сурок, из птиц — куропатка, гусь, утка и другие.

5.2. Радиационная характеристика пород

В процессе геологоразведочных работ на месторождении Баладересин проводились радиометрические работы, которые заключались в проведении гамма-каротажа скважин. Наблюдения проводились путём точечного каротажа радиометром СРП-69-02 с непрерывным прослушиванием по ходу подъема гильзы и регистрацией гамма-активности с интервалом 1м.

Прокаротированы все разведочные скважины общим объемом 1225 п.м.

По результатам проведённых работ выявлено, что радиоактивность суглинков, мелкозернистых песков пород вскрыши и песчано-гравийной смеси не превышает 16 мкР/час. По данным показателям песчано-гравийная смесь месторождения соответствует 1 классу по радиационной опасности и может использоваться во всех видах строительства без ограничений.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.1. 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.

6.2. 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.

6.3. 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.

6.4. 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.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Административно месторождение песчано-гравийной смеси «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 16 км к востоку от г.Балхаш.

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в 15 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

В 7,0 км южнее месторождения «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено озеро Балхаш.

Рельеф района представлен пустынями, мелкосопочником, низкогорьем. Горы в районе: Бегазы, Аксоран, Аулие, Шатыша, Кайдауыл-Шеруке, Жалпаккайың, Дастар, Желтау, Бектау – Ата.

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1), расположен на холмистой местности, абсолютные отметки участка колеблются от 344,4 до 352 м.

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

Земельный баланс территории составляет 62,3 га.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Почвенный покров характерен для полупустынной и пустынной зон и предоставлен светлокаштановыми и бурыми почвами. Почвы отличаются низким качеством, широко распространены солонцеватые и солонцовые разности почв. В северо-западной части территории распространены песчаные почвы, которые при освоении легко подвергаются измелению.

Растительность сухостепной зоны характеризуется преобладанием засухоустойчивых многолетних, преимущественно дерновинных злаков-типчака, ковыля красного, ковыля красного, тырса, тырсика, встречаются полыни. В хозяйственном плане данная территория предоставляет собой обширные пастбищные угодья.

7.3. Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

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.

7.4. Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

Планом горных работ предусматриваются следующие мероприятия.

При отработке месторождения осадочных пород на карьере «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) 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.

8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

8.1. 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 ближайшие 2 года 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 результате жизнедеятельности рабочего персонала образуются твердые бытовые отходы (ТБО). Бытовые отходы имеют код N 200100//Q14//S18//C84//H4.1//D1//A260//GO060 (зеленый список отходов, индекс G).

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 п 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г.), 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:

$$M_{обр} = p \times m, \text{ м}^3/\text{год}, \text{ где}$$

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

m – планируемое количество работников всего на месторождениях - 13 чел.

$$M_{обр} = 0,3 \times 13 = 3,9 \text{ м}^3/\text{год}$$

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

$$M_{обр.} = 3,9 \times 0,25 = 0,98 \text{ т/год}$$

8.2. 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 9.1.

Таблица 9.1

Нормативы размещения отходов на 2021-2031гг.

<i>Наименование отходов</i>	<i>Образование, т/год</i>	<i>Размещение, т/год</i>	<i>Передача сторонним организациям, т/год</i>
1	2	5	6
2021-2031гг.			
Всего	0,98	-	0,98
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	0,98	-	0,98
Янтарный уровень опасности			
		-	-
Красный уровень опасности			
	-	-	-
Неклассифицируемые			
	-	-	-

8.3. 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 участке

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 ООС РК №288-П от 07.08.2008г. «О внесении изменений и дополнений в классификатор 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)	Складировается 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

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта

Растительность сухостепной зоны характеризуется преобладанием засухоустойчивых многолетних, преимущественно дерновинных злаков-типчака, ковыля красного, ковыля красного, тырса, тырсика. В хозяйственном плане данная территория предоставляет собой обширные пастбищные угодья.

Представители фауны- типичные для данной местности.

На территории намечаемой деятельности у водоемов в небольшом количестве обитает хорь 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.

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

Растительность и животные, занесенные в Красную Книгу, на рассматриваемой территории планируемых работ отсутствуют.

9.2. Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

Проектные работы планируется проводить в пределах производственных площадок. Технологические процессы в период проведения работ на месторождениях 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.

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.ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

10.1. Обзор современных социально-экономических условий района

Административно месторождение песчано-гравийной смеси «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в Актогайском районе Карагандинской области в 16 км к востоку от г.Балхаш.

Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено в 15 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

В 7,0 км южнее месторождения «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1) расположено озеро Балхаш.

Горнорудная промышленность района представлена карьерами по добыче общераспространенных полезных ископаемых, таких как карьер «Баладересин» (Западное карьерное поле), месторождение «Прибалхашское» (строительный камень) и другие каменные и грунтовые карьеры.

10.2. 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.

11.ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1. 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.

11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций

Проектные работы планируется проводить в пределах производственных площадок. Технологические процессы в период проведения работ на участке 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.

11.3. 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 каждой промплощадке месторождения 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.

12. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

12.1. Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан 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.28 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 2021 год (момент проектирования) один установленный МРП составляет 2917 тенге.

ПДВ загрязняющих веществ от стационарных источников на период рекультивации составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Год	т/год
Месторождение «Баладересин» (участок №1, Восточное карьерное поле)			
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	2021	1.072
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	2022-2031	1.858
	ИТОГО		

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
Месторождение «Баладересин» (участок №1, Восточное карьерное поле)				
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2021	1.072	5/14585*	15635
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2022	1.858	5/14585*	27099
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2023	1.858	5/14585*	27099
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2024	1.858	5/14585*	27099
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2025	1.858	5/14585*	27099
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2026	1.858	5/14585*	27099
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2027	1.858	5/14585*	27099
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2028	1.858	5/14585*	27099
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2029	1.858	5/14585*	27099
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2030	1.858	5/14585*	27099
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	2031	1.858	5/14585*	27099
ИТОГО:				286625

*Примечание – расчет платы за выбросы от стационарных источников произведен согласно ставкам платы и размеру МРП на момент проектирования (2021г.). 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.

13. 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 инструкции ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. 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.

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

При разработке ОВОС 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
Вскрышные, добычные работы	Выброс в атмосферу пыли неорганической; нарушение почвенного и естественного растительного покрова	Интенсивное пылеподавление пылящих поверхностей в карьере; рекультивация нарушенных земель после полного освоения месторождения.	Снижение выбросов пыли неорганической; восстановление нарушенных земель
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

14. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Инвестор (Заказчик)	ТОО «Дорожно-строительное предприятие «Тастемир»
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	Республика Казахстан, Карагандинская область, Актогайский район, Ортадересинский с/о
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Месторождение «Баладересин» (участок №1, Восточное карьерное поле)
Представленные проектные материалы	План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1), в Актогайском районе Карагандинской области
Характеристика объекта	
Площадь проведения разведки, всего (согласно картограмме)	62,3 га
Расчетный радиус санитарно-защитной зоны	-
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции	
Основные технологические процессы	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	2021г. – 1.072 т/г 2022-2031гг. – 1.858 т/г
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	62,3 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)	0,98 т/год (ТБО)
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

В соответствии с п.3 ст.38 ЭК РК Заказчик несет ответственность за достоверность представляемых на государственную экологическую экспертизу материалов оценки воздействия на окружающую среду

**Директор
ТОО «Дорожно-строительное
предприятие «Тастемир»**



Жумалиев М.С.

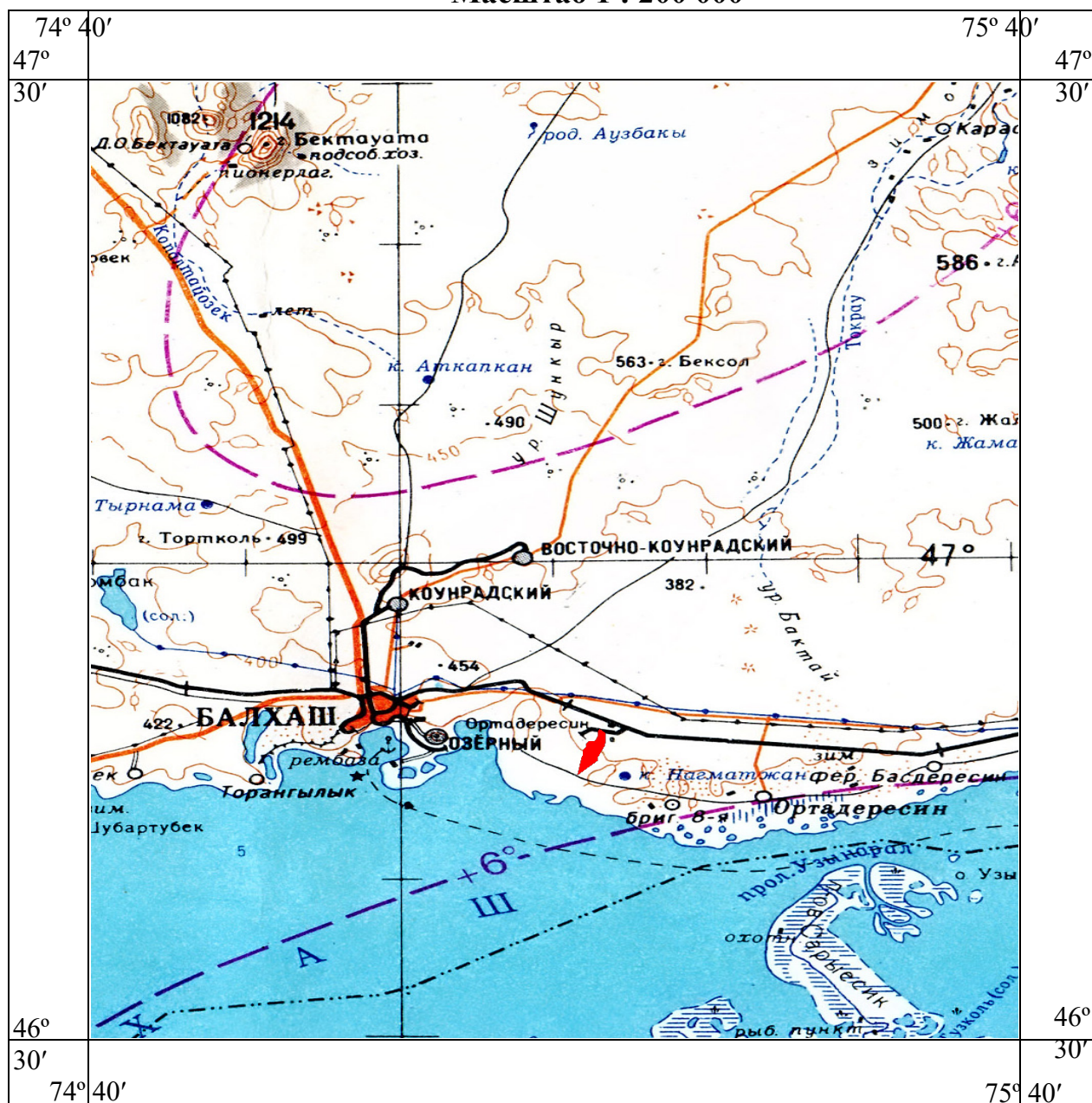
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Строительная климатология. СП РК 2.04-01-2017
3. «Санитарно–эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
5. 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
6. 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.
7. 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 Министра ООС РК от 31.05.2007 г. №169-п
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. Санитарные правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»
19. Кодекс РК «О недрах и недропользовании»;

ПРИЛОЖЕНИЯ

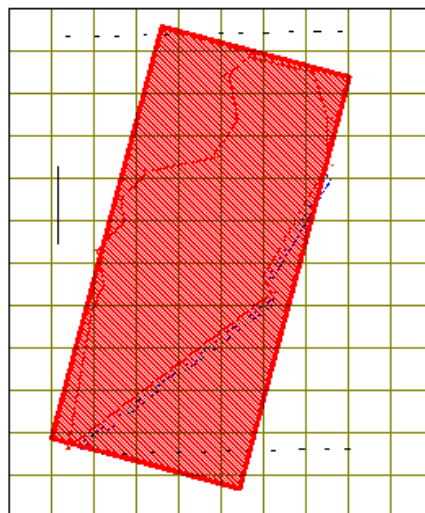
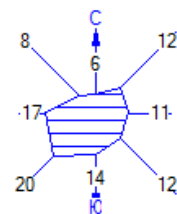
ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1 : 200 000



- ГРАНИЦЫ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «БАЛАДЕРЕСИН»
(участок №1, Восточное карьерное поле)

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар.№ 2
 ПК ЭРА v2.0



Условные обозначения:
 Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 130 390м.
 Масштаб 1 : 13000

Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2021 г

Город Н 008, Карагандинская обл.

Объект Н 0011, Вариант 2 Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1)

Источник загрязнения Н 6001, Карьер

Источник выделения Н 001, 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 , **$G7 = 20$**

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 , **$GMAX = 289$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 62320$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 289 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.674$**

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 , **$GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.674 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.0404$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 62320 * (1 - 0.85) = 0.314$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **$G = G + GC = 0 + 0.0404 = 0.0404$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **$M = M + MC = 0 + 0.314 = 0.314$**

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)	0.0404	0.314

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 (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	LI, км	LIп, км	Txs, мин	L2, км	L2п, км	Tхт, мин	
27	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	МI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.2748			1.068				
2732	0.57	0.8	0.04034			0.314				
0301	0.56	3.9	0.1306			0.508				
0304	0.56	3.9	0.0212			0.1652				
0328	0.023	0.3	0.0144			0.112				
0330	0.112	0.69	0.2812			0.2188				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1306	0.508
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0212	0.1652
0328	Углерод (583)	0.0144	0.112
0330	Сера диоксид (516)	0.2812	0.2188
0337	Углерод оксид (584)	0.2748	1.068
2732	Керосин (654*)	0.04034	0.314
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)	0.0404	0.314

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. , $N1 = 10$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 10$
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, % , $VL = 11$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
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 , $S = 10.5$
Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
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) , $\underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 0.01 * 2 * 10 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.1 * 0.002 * 10.5 * 10 = 0.0474$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $\underline{M} = 0.0864 * \underline{G} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0474 * (365 - (150 + 30)) = 0.758$

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)	0.0474	0.758

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	10	10
ИТОГО: 10			

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	Txt, мин	
342	10	1.00	10	8	8	32	0.5	0.5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.1028			0.8				
2732	0.45	1.17	0.01498			0.1164				
0301	1	4.5	0.03828			0.2976				
0304	1	4.5	0.00622			0.0484				
0328	0.04	0.45	0.003986			0.031				
0330	0.1	0.873	0.00802			0.0624				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03828	0.2976
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00622	0.0484
0328	Углерод (583)	0.003986	0.031
0330	Сера диоксид (516)	0.00802	0.0624
0337	Углерод оксид (584)	0.1028	0.8
2732	Керосин (654*)	0.01498	0.1164
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)	0.0474	0.758

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2022-2031 гг.

Город N 008, Карагандинская обл.

Объект N 0011, Вариант 3 Месторождение «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1)

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 001, 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 , **$G7 = 20$**

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 , **$GMAX = 285$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 218500$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 285 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.85) = 0.665$**

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 , **$GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.665 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.0399$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 218500 * (1 - 0.85) = 1.101$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **$G = G + GC = 0 + 0.0399 = 0.0399$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **$M = M + MC = 0 + 1.101 = 1.1$**

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)	0.0399	1.1

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 выше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	LI, км	LIп, км	Txs, мин	L2, км	L2п, км	Txm, мин	
96	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.2748			1.068				
2732	0.45	1.1	0.04034			0.314				
0301	1	4.5	0.1306			0.508				
0304	1	4.5	0.0212			0.1652				
0328	0.04	0.4	0.0144			0.112				
0330	0.1	0.78	0.2812			0.2188				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1306	0.508
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0212	0.1652
0328	Углерод (583)	0.0144	0.112
0330	Сера диоксид (516)	0.2812	0.2188
0337	Углерод оксид (584)	0.2748	1.068
2732	Керосин (654*)	0.04034	0.314
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)	0.0399	1.1

Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 002, 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. , $N1 = 10$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , $L = 10$
 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, % , $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4) , $K5 = 0.01$
 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 , $S = 10.5$
 Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1) , $Q = 0.002$
 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) , $_G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 0.01 * 2 * 10 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.1 * 0.002 * 10.5 * 10 = 0.0474$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $_M = 0.0864 * _G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0474 * (365 - (150 + 30)) = 0.758$

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)	0.0474	0.758

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	10	10
ИТОГО : 10			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
49	10	1.00	10	8	8	32	0.5	0.5	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.1028			0.8				
2732	0.45	1.17	0.01498			0.1164				
0301	1	4.5	0.03828			0.2976				
0304	1	4.5	0.00622			0.0484				
0328	0.04	0.45	0.003986			0.031				
0330	0.1	0.873	0.00802			0.0624				

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)	0.03828	0.2976
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00622	0.0484
0328	Углерод (583)	0.003986	0.031
0330	Сера диоксид (516)	0.00802	0.0624
0337	Углерод оксид (584)	0.1028	0.8
2732	Керосин (654*)	0.01498	0.1164
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)	0.0474	0.758

***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 :0011 Месторождение "Баладересин".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24

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

Коэффициент рельефа (KR): 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
001101 6001 П1		0.0				0.0	285.0	395.0	855.0	390.0	75	1.0	1.00	0	0.1688800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0011 Месторождение "Баладересин".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24

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 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	001101 6001	0.16888	П	30.159	0.50	11.4		1	001101 6001	0.16888	П	30.159	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.16888 г/с															
Сумма См по всем источникам = 30.159033 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0011 Месторождение "Баладересин".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85

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 :0011 Месторождение "Баладересин".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 326 Y= 384

размеры: Длина (по X)= 850, Ширина (по Y)= 1020

шаг сетки = 85.0

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.30262 доли ПДК
	0.06052 мг/м3
~~~~~	

Достигается при опасном направлении 7 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
1	001101 6001	П	0.1689	0.302618	100.0	100.0	1.7919124
			В сумме =	0.302618	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 :0011 Месторождение "Баладересин".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	326 м;	Y=	384 м
Длина и ширина	: L=	850 м;	B=	1020 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	85 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.121	0.134	0.155	0.201	0.261	0.245	0.229	0.214	0.199	0.175	0.151	1
2-	0.121	0.135	0.159	0.222	0.297	0.300	0.302	0.284	0.253	0.189	0.153	2
3-	0.121	0.136	0.165	0.253	0.286	0.289	0.291	0.296	0.281	0.178	0.147	3
4-	0.121	0.137	0.173	0.271	0.272	0.274	0.279	0.283	0.232	0.162	0.138	4
5-	0.122	0.140	0.186	0.258	0.257	0.259	0.265	0.272	0.198	0.149	0.130	5
6-	0.125	0.145	0.206	0.240	0.239	0.242	0.250	0.259	0.173	0.139	0.123	6
7-С	0.131	0.158	0.241	0.239	0.229	0.224	0.235	0.235	0.156	0.130	0.118	7
8-	0.140	0.177	0.263	0.255	0.247	0.244	0.245	0.204	0.144	0.124	0.115	8
9-	0.152	0.202	0.275	0.269	0.263	0.261	0.262	0.185	0.140	0.122	0.113	9
10-	0.165	0.238	0.287	0.282	0.279	0.276	0.274	0.172	0.138	0.121	0.112	10
11-	0.181	0.289	0.299	0.296	0.292	0.289	0.249	0.164	0.136	0.121	0.112	11
12-	0.185	0.233	0.260	0.285	0.303	0.300	0.219	0.159	0.135	0.121	0.112	12
13-	0.169	0.190	0.204	0.215	0.227	0.238	0.198	0.155	0.134	0.121	0.111	13

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.30262 долей ПДК

=0.06052 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 241.0м

( X-столбец 5, Y-строка 12) Ум = -41.0 м

При опасном направлении ветра : 7 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 :0011 Месторождение "Баладересин".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -170.2 м Y= 345.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.58086 долей ПДК
		0.11617 мг/м3

При опасном направлении ветра : 115 град.

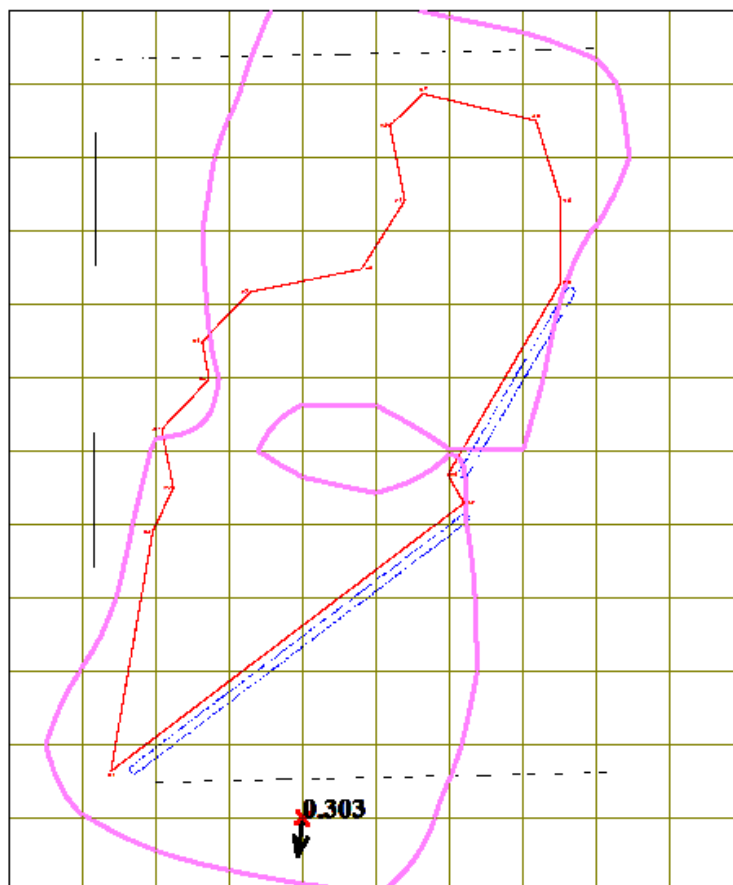
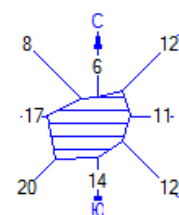
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

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
1	000701 6001	П	0.2252	0.580859	100.0	100.0	2.5795329
			В сумме =	0.580859	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.  
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.235 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1 : 7500

Макс концентрация 0.3026182 ПДК достигается в точке  $x = 241$   $y = -41$   
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,  
 шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13  
 Расчёт на существующее положение.



Вар.расч. :2      Расч.год: 2021      Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 326 м; Y= 384 м |  
| Длина и ширина : L= 850 м; B= 1020 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 85 м |  
~~~~~

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| 1- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | - 1 |
| 2- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | - 2 |
| 3- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.021 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.014 | 0.012 | - 3 |
| 4- | 0.010 | 0.011 | 0.014 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.019 | 0.013 | 0.011 | - 4 |
| 5- | 0.010 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.011 | - 5 |
| 6- | 0.010 | 0.012 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | - 6 |
| 7-С | 0.011 | 0.013 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | С- 7 |
| 8- | 0.011 | 0.014 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.017 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 8 |
| 9- | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - 9 |
| 10- | 0.013 | 0.019 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -10 |
| 11- | 0.015 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.020 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -11 |
| 12- | 0.015 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.024 | 0.018 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -12 |
| 13- | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -13 |
| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02457 долей ПДК
=0.00983 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 241.0м
(X-столбец 5, Y-строка 12) Ум = -41.0 м

При опасном направлении ветра : 7 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 :0011 Месторождение "Баладересин".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -170.2 м Y= 345.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04717 доли ПДК |
| 0.01887 мг/м3 |
~~~~~

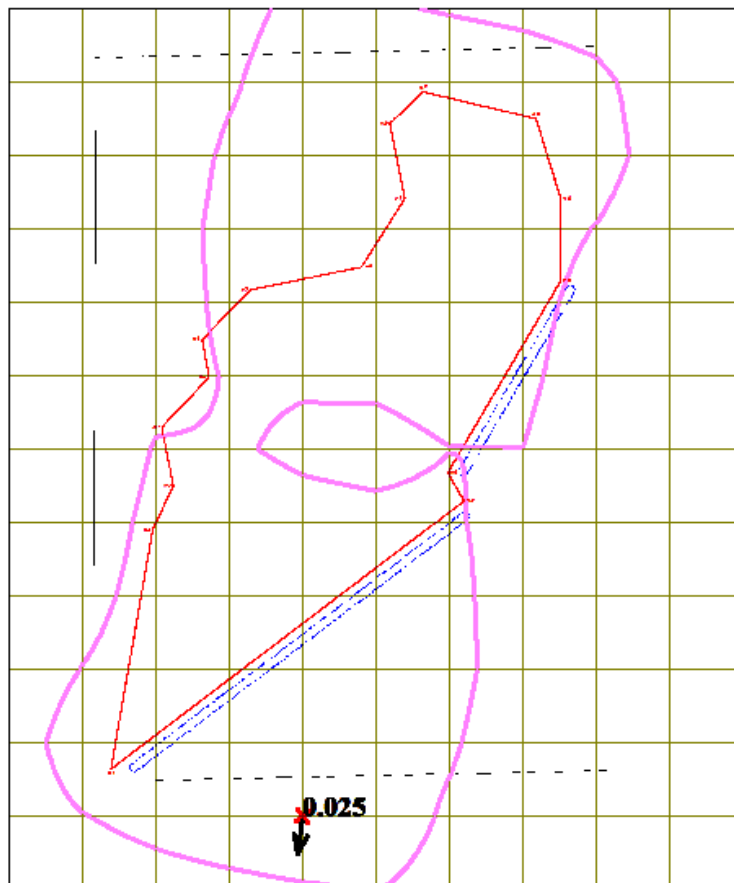
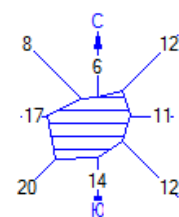
Достигается при опасном направлении 115 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6001	П	0.0366	0.047167	100.0	100.0	1.2897657
			В сумме =	0.047167	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.  
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0304 Азот (II) оксид (6)



Условные обозначения:  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.019 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1 : 7500

Макс концентрация 0.0245671 ПДК достигается в точке  $x = 241$   $y = -41$   
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,  
 шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
001101	6001	П1	0.0				0.0	285.0	395.0	855.0	390.0	75	3.0	1.00	0 0.0183860
3.0	1.00	0	0.0397200												

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (593)  
 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]---	----	[м]---								
1	001101 6001	0.01839	П	13.134	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.01839 г/с															
Сумма См по всем источникам = 13.133680 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0328 - Углерод (583)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85

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 :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :0328 - Углерод (593)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 326 Y= 384  
 размеры: Длина (по X)= 850, Ширина (по Y)= 1020  
 шаг сетки = 85.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 71.0 м Y= 44.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02781 долей ПДК
	0.00417 мг/м3

Достигается при опасном направлении 30 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	001101 6001	П	0.0184	0.027812	100.0	100.0	1.5126742
			В сумме =	0.027812	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 :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :0328 - Углерод (583)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 326 м; Y= 384 м |  
 | Длина и ширина : L= 850 м; B= 1020 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 85 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.007	0.010	0.012	0.017	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.012	- 1
					^							
2-	0.008	0.010	0.013	0.018	0.027	0.027	0.027	0.022	0.020	0.016	0.012	- 2
					^		^					
3-	0.009	0.011	0.014	0.021	0.027	0.027	0.027	0.027	0.025	0.015	0.011	- 3
					^	^	^	^				
4-	0.009	0.012	0.015	0.027	0.026	0.026	0.027	0.027	0.019	0.014	0.011	- 4
					^	^	^	^				
5-	0.010	0.012	0.016	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.017	0.013	0.010	- 5
					^	^	^	^				
6-	0.010	0.013	0.017	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.015	0.012	0.009	- 6
					^	^	^	^				
7-С	0.011	0.014	0.023	0.025	0.024	0.024	0.025	0.022	0.014	0.011	0.009	С- 7
					^	^	^	^				
8-	0.012	0.016	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.017	0.013	0.010	0.008	- 8
					^	^	^	^				
9-	0.013	0.017	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.016	0.012	0.010	0.008	- 9
					^	^	^	^				
10-	0.014	0.019	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.015	0.012	0.009	0.007	-10
					^	^	^	^				
11-	0.015	0.026	0.028	0.028	0.027	0.027	0.020	0.014	0.011	0.008	0.007	-11
					^	^	^	^				
12-	0.017	0.020	0.020	0.022	0.027	0.028	0.018	0.013	0.010	0.008	0.006	-12
					^	^	^	^				
13-	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.017	0.012	0.009	0.007	0.006	-13
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02781 долей ПДК  
 =0.00417 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 71.0м  
 ( X-столбец 3, Y-строка 11) Ум = 44.0 м

При опасном направлении ветра : 30 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :0328 - Углерод (583)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -170.2 м Y= 345.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07556 доли ПДК |  
 | 0.01133 мг/м3 |  
 ~~~~~

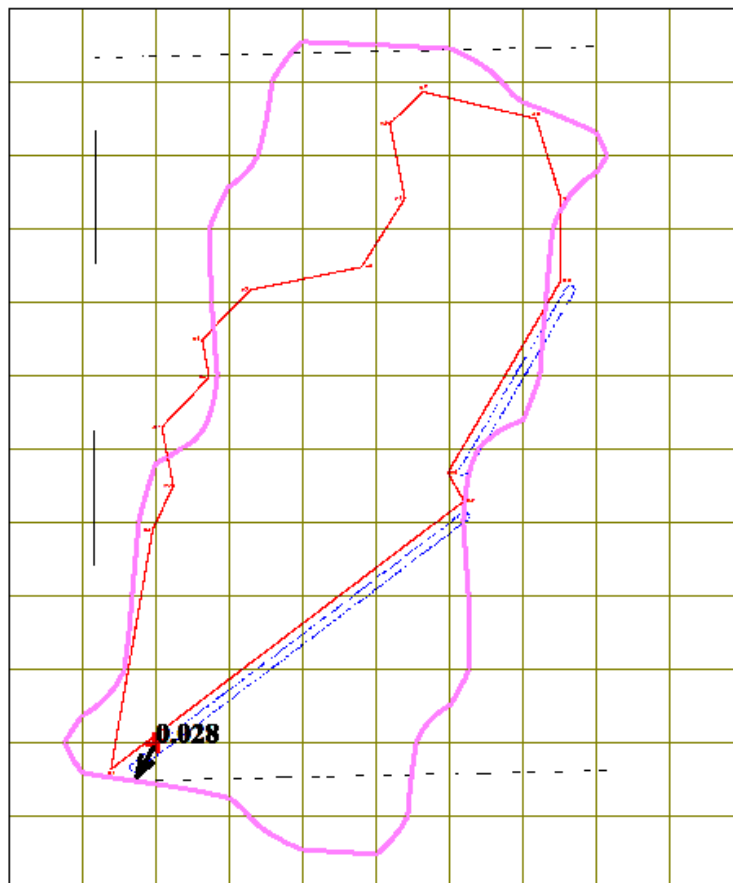
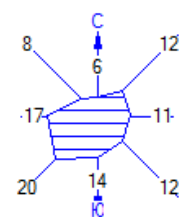
Достигается при опасном направлении 115 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|------|--------------|------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>--<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 000701 6001 | П | 0.0238 | 0.075563 | 100.0 | 100.0 | 3.1781416 |
| | | | В сумме = | 0.075563 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0328 Углерод (593)



Условные обозначения:
 † Максим. значение концентрации
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.024 ПДК

0 75 225м.
 Масштаб 1 : 7500

Макс концентрация 0.027812 ПДК достигается в точке $x=71$ $y=44$
 При опасном направлении 30° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,
 шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13
 Расчёт на существующее положение.

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 326 м; Y= 384 м |
 | Длина и ширина : L= 850 м; B= 1020 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 85 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1- | 0.083 | 0.092 | 0.106 | 0.138 | 0.179 | 0.168 | 0.157 | 0.147 | 0.136 | 0.120 | 0.103 | - 1 |
| | | | | | ^ | | | | | | | |
| 2- | 0.083 | 0.092 | 0.109 | 0.152 | 0.203 | 0.206 | 0.207 | 0.195 | 0.174 | 0.130 | 0.105 | - 2 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | | |
| 3- | 0.083 | 0.093 | 0.113 | 0.173 | 0.196 | 0.198 | 0.200 | 0.202 | 0.193 | 0.122 | 0.101 | - 3 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 4- | 0.083 | 0.094 | 0.119 | 0.186 | 0.186 | 0.188 | 0.191 | 0.194 | 0.159 | 0.111 | 0.095 | - 4 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 5- | 0.084 | 0.096 | 0.128 | 0.176 | 0.176 | 0.177 | 0.182 | 0.186 | 0.135 | 0.102 | 0.089 | - 5 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 6- | 0.085 | 0.099 | 0.141 | 0.164 | 0.164 | 0.166 | 0.171 | 0.178 | 0.119 | 0.095 | 0.085 | - 6 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 7-С | 0.090 | 0.109 | 0.165 | 0.164 | 0.157 | 0.153 | 0.161 | 0.161 | 0.107 | 0.089 | 0.081 | С- 7 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 8- | 0.096 | 0.121 | 0.180 | 0.174 | 0.169 | 0.167 | 0.168 | 0.140 | 0.099 | 0.085 | 0.079 | - 8 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 9- | 0.104 | 0.138 | 0.188 | 0.185 | 0.180 | 0.179 | 0.179 | 0.127 | 0.096 | 0.084 | 0.077 | - 9 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 10- | 0.113 | 0.163 | 0.196 | 0.193 | 0.191 | 0.189 | 0.187 | 0.118 | 0.094 | 0.083 | 0.077 | -10 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 11- | 0.124 | 0.198 | 0.205 | 0.202 | 0.200 | 0.198 | 0.171 | 0.113 | 0.093 | 0.083 | 0.077 | -11 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 12- | 0.127 | 0.159 | 0.178 | 0.195 | 0.207 | 0.205 | 0.150 | 0.109 | 0.093 | 0.083 | 0.077 | -12 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 13- | 0.116 | 0.130 | 0.140 | 0.147 | 0.156 | 0.163 | 0.135 | 0.106 | 0.092 | 0.083 | 0.076 | -13 |
| | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.20730$ долей ПДК
 $= 0.10365$ мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: $X_m = 241.0$ м
 (X-столбец 5, Y-строка 12) $Y_m = -41.0$ м

При опасном направлении ветра : 7 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 :0011 Месторождение "Баладересин".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24
 Примесь :0330 - Сера диоксид (516)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : $X = -170.2$ м $Y = 345.8$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.31129$ доли ПДК |
 | 0.15564 мг/м<sup>3</sup> |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.

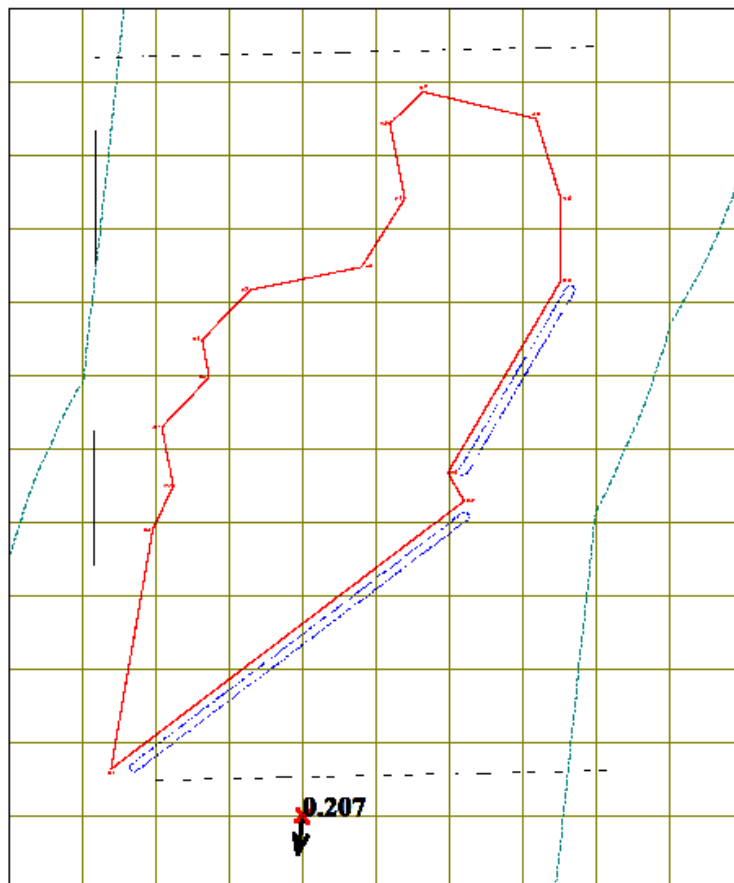
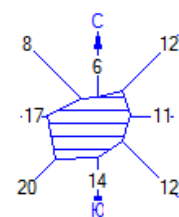
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>--<Ис> ---	М-	(Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000701 6001	П	0.3017	0.311287	100.0	100.0	1.0318124
			В сумме =	0.311287	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.  
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0330 Сера диоксид (526)



Условные обозначения:  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — - 0.100 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1 : 7500

Макс концентрация 0.2073027 ПДК достигается в точке  $x = 241$   $y = -41$   
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,  
 шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13  
 Расчёт на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
001101	6001 П1		0.0				0.0	285.0	395.0	855.0	390.0	75	1.0	1.00	0 0.3776000

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 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	М	Тип	См (См`)	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----	[м]---	-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----	[м]---
1	001101 6001	0.37760	П	2.697	0.50	11.4		1	001101 6001	0.37760	П	2.697	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.37760 г/с															
Сумма См по всем источникам = 2.697312 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85

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 :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 326 Y= 384  
 размеры: Длина (по X)= 850, Ширина (по Y)= 1020  
 шаг сетки = 85.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 241.0 м Y= -41.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02707 долей ПДК
		0.13533 мг/м3

Достигается при опасном направлении 7 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(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	001101 6001	П	0.3776	0.027065	100.0	100.0	0.071676455
			В сумме =	0.027065	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 :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1  
 | Координаты центра : X= 326 м; Y= 384 м |  
 | Длина и ширина : L= 850 м; B= 1020 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 85 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.011	0.012	0.014	0.018	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	0.016	0.013	1
					^							
2-	0.011	0.012	0.014	0.020	0.027	0.027	0.027	0.025	0.023	0.017	0.014	2
					^							
3-	0.011	0.012	0.015	0.023	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.016	0.013	3
					^							
4-	0.011	0.012	0.015	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.021	0.015	0.012	4
					^							
5-	0.011	0.013	0.017	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.018	0.013	0.012	5
					^							
6-	0.011	0.013	0.018	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.016	0.012	0.011	6
					^							
7-с	0.012	0.014	0.022	0.021	0.020	0.020	0.021	0.021	0.014	0.012	0.011	с- 7
					^							
8-	0.013	0.016	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.018	0.013	0.011	0.010	8
					^							
9-	0.014	0.018	0.025	0.024	0.024	0.023	0.023	0.017	0.013	0.011	0.010	9
					^							
10-	0.015	0.021	0.026	0.025	0.025	0.025	0.024	0.015	0.012	0.011	0.010	10
					^							
11-	0.016	0.026	0.027	0.026	0.026	0.026	0.022	0.015	0.012	0.011	0.010	11
					^							
12-	0.017	0.021	0.023	0.025	0.027	0.027	0.020	0.014	0.012	0.011	0.010	12
					^							
13-	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.018	0.014	0.012	0.011	0.010	13
					^							
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02707 долей ПДК  
 =0.13533 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 241.0м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 12) Ум = -41.0 м

При опасном направлении ветра : 7 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 :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (584)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -170.2 м Y= 345.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05016 доли ПДК |  
 | 0.25078 мг/м3 |

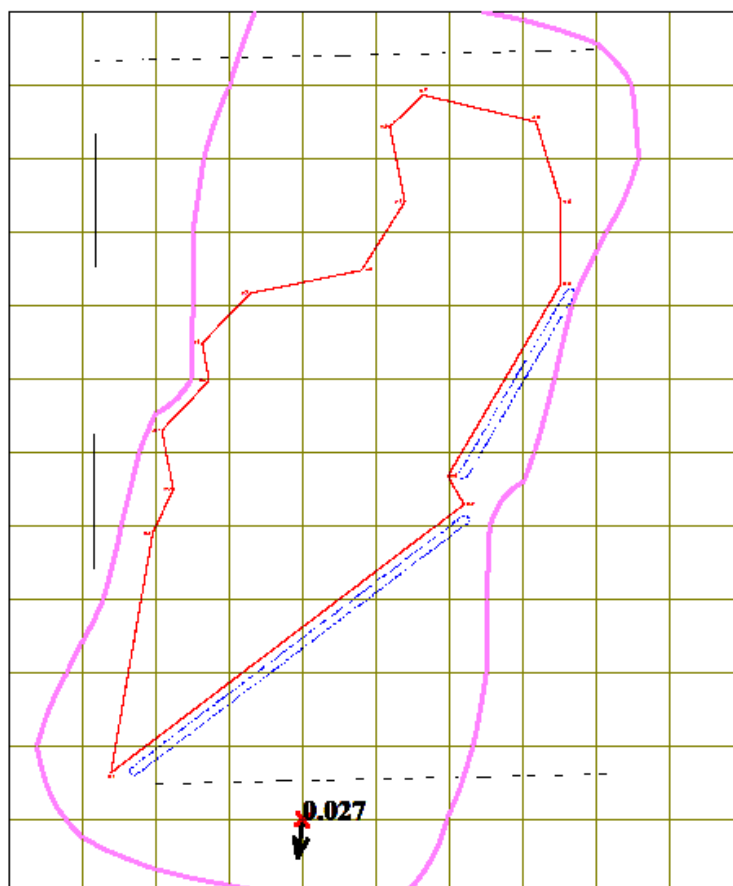
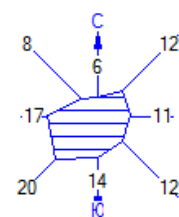
Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

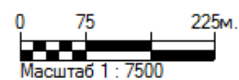
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mg) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000701 6001	П	0.4861	0.050156	100.0	100.0	0.103181265
			В сумме =	0.050156	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.  
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар. № 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 0337 Углерод оксид (594)



Условные обозначения:  
 † Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.020 ПДК



Макс концентрация 0.027065 ПДК достигается в точке  $x = 241$   $y = -41$   
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,  
 шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~
001101	6001	П1	0.0				0.0	285.0	395.0	855.0	390.0	75	1.0	1.00	0 0.0553200

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (660*)  
 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	001101 6001	0.05532	П	1.647	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.05532 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.646532 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

## 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 850x1020 с шагом 85

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 :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :2732 - Керосин (660*)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 326 Y= 384  
 размеры: Длина (по X)= 850, Ширина (по Y)= 1020  
 шаг сетки = 85.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 241.0 м Y= -41.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01652 доли ПДК
		0.01983 мг/м3

Достигается при опасном направлении 7 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/М ----
1	001101 6001	П	0.0553	0.016521	100.0	100.0	0.298652232
			В сумме =	0.016521	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 :0011 Месторождение "Баладересин".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1

Координаты центра	: X= 326 м; Y= 384 м
Длина и ширина	: L= 850 м; B= 1020 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 85 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.007	0.007	0.008	0.011	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	1
					^							
2-	0.007	0.007	0.009	0.012	0.016	0.016	0.017	0.016	0.014	0.010	0.008	2
					^							
3-	0.007	0.007	0.009	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.010	0.008	3
					^							
4-	0.007	0.007	0.009	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.013	0.009	0.008	4
					^							
5-	0.007	0.008	0.010	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.011	0.008	0.007	5
					^							
6-	0.007	0.008	0.011	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.009	0.008	0.007	6
					^							
7-С	0.007	0.009	0.013	0.013	0.012	0.012	0.013	0.013	0.009	0.007	0.006	С- 7
					^							
8-	0.008	0.010	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.011	0.008	0.007	0.006	8
					^							
9-	0.008	0.011	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.010	0.008	0.007	0.006	9
					^							
10-	0.009	0.013	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.009	0.008	0.007	0.006	10
					^							
11-	0.010	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.014	0.009	0.007	0.007	0.006	11
					^							
12-	0.010	0.013	0.014	0.016	0.017	0.016	0.012	0.009	0.007	0.007	0.006	12
					^							
13-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.011	0.008	0.007	0.007	0.006	13
					^							
--	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См =0.01652 долей ПДК

=0.01983 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 241.0м

(Х-столбец 5, Y-строка 12) Ум = -41.0 м

При опасном направлении ветра : 7 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 :0011 Месторождение "Баладересин".

Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -170.2 м Y= 345.8 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.03021 доли ПДК
	0.03625 мг/м3

Достигается при опасном направлении 115 град.

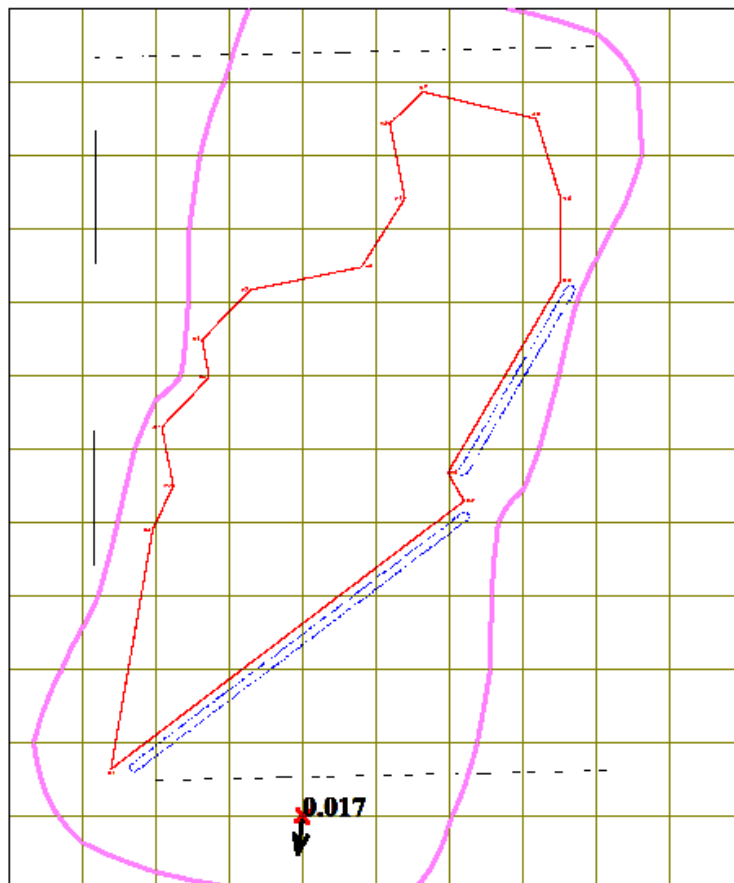
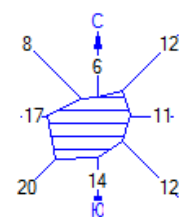
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000701 6001	П	0.0703	0.030206	100.0	100.0	0.429921895
В сумме =				0.030206	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.  
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2732 Керосин (660*)



Условные обозначения:  
 * Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.012 ПДК

0 75 225 м.  
 Масштаб 1 : 7500

Макс концентрация 0.0165214 ПДК достигается в точке  $x=241$   $y=-41$   
 При опасном направлении 7° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,  
 шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек 11*13  
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
 УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Ф): 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~~	~~м~~	гр.	~~	~~	~~г/с~~
001101	6001 П1		0.0				0.0	285.0	395.0	855.0	390.0	75	3.0	1.00	0 0.0878000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 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		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	001101 6001	0.08780	П	31.359	0.50	5.7		1	001101 6001	0.08780	П	31.359	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.08780 г/с															
Сумма См по всем источникам = 31.359108 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..  
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 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 : 850x1020 с шагом 85

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 :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 326 Y= 384  
 размеры: Длина (по X)= 850, Ширина (по Y)= 1020  
 шаг сетки = 85.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 71.0 м Y= 44.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06641 долей ПДК
	0.01992 мг/м3

Достигается при опасном направлении 30 град.  
 и скорости ветра 0.56 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	001101 6001	П	0.0878	0.066406	100.0	100.0	0.756337881
В сумме =			0.066406	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 :0011 Месторождение "Баладересин".  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 326 м; Y= 384 м |  
 | Длина и ширина : L= 850 м; B= 1020 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 85 м |

~~~~~  
 (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| 1- | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.040 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.029 | - 1 |
| | | | | | ^ | | | | | | | |
| 2- | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.044 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.053 | 0.048 | 0.039 | 0.028 | - 2 |
| | | | | | ^ | | ^ | | | | | |
| 3- | 0.020 | 0.026 | 0.034 | 0.051 | 0.064 | 0.065 | 0.065 | 0.066 | 0.060 | 0.036 | 0.027 | - 3 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 4- | 0.022 | 0.028 | 0.037 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.045 | 0.033 | 0.025 | - 4 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 5- | 0.023 | 0.030 | 0.039 | 0.062 | 0.061 | 0.061 | 0.063 | 0.063 | 0.040 | 0.030 | 0.024 | - 5 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 6- | 0.025 | 0.032 | 0.041 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.061 | 0.062 | 0.037 | 0.028 | 0.022 | - 6 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 7-С | 0.027 | 0.034 | 0.055 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.059 | 0.052 | 0.034 | 0.026 | 0.021 | С- 7 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 8- | 0.028 | 0.037 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.060 | 0.060 | 0.040 | 0.032 | 0.025 | 0.019 | - 8 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 9- | 0.030 | 0.041 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.039 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | - 9 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 10- | 0.033 | 0.045 | 0.064 | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.063 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | -10 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 11- | 0.036 | 0.063 | 0.066 | 0.066 | 0.066 | 0.065 | 0.049 | 0.034 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | -11 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 12- | 0.039 | 0.047 | 0.048 | 0.053 | 0.065 | 0.066 | 0.043 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | -12 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| 13- | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.040 | 0.029 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | -13 |
| | | | | | ^ | ^ | ^ | ^ | ^ | | | |
| -- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.06641 долей ПДК
 =0.01992 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 71.0м
 (X-столбец 3, Y-строка 11) Ум = 44.0 м

При опасном направлении ветра : 30 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0011 Месторождение "Баладересин".
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.08.2021 23:24
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 536.9 м Y= -11.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26823 доли ПДК |
 | 0.08047 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.

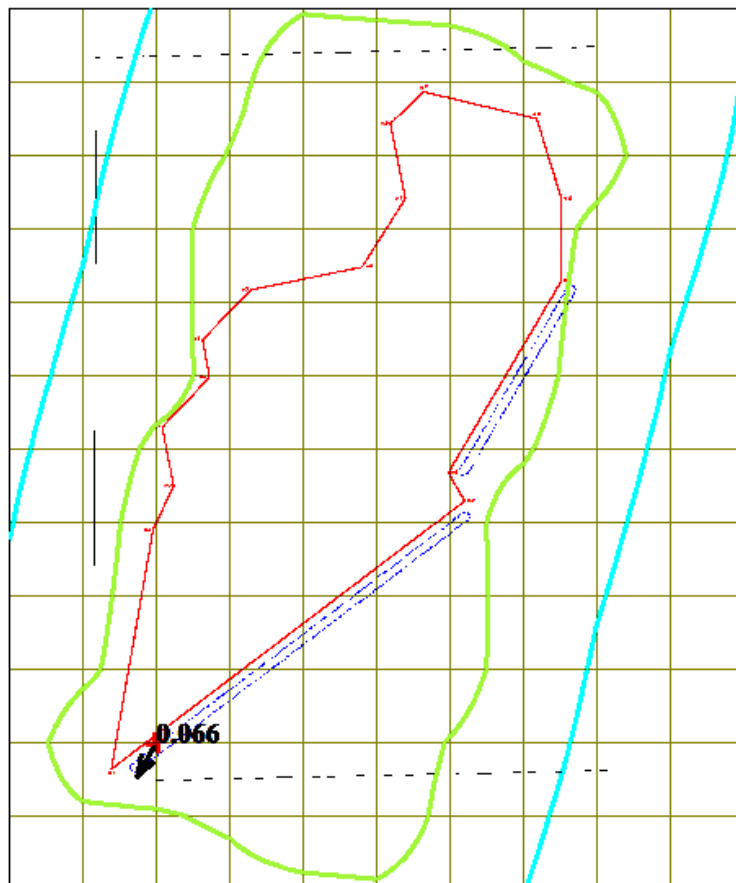
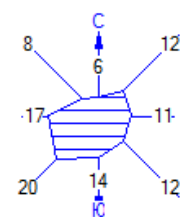
и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>--<Ис>	----	М- (Мг) --	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000701 6001	П	0.0925	0.141140	52.6	52.6	1.5266668
2	000701 6002	П	0.0465	0.127088	47.4	100.0	2.7330751
			В сумме =	0.268228	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	-0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.  
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Условные обозначения:  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — Расчётные прямоугольники, групп

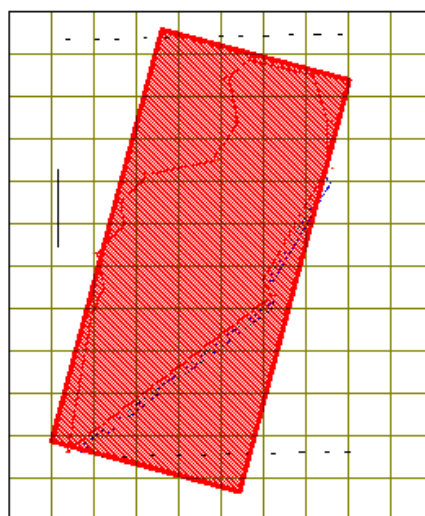
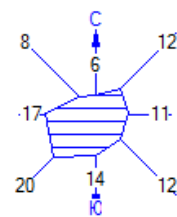
Изолинии в долях ПДК  
 — 0.029 ПДК  
 — 0.050 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1 : 7500

Макс концентрация 0.0664065 ПДК достигается в точке  $x=71$   $y=44$   
 При опасном направлении  $30^\circ$  и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 850 м, высота 1020 м,  
 шаг расчетной сетки 85 м, количество расчетных точек  $11 \times 13$   
 Расчёт на существующее положение.

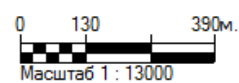
# Карта-схема карьера «Баладересин» (Восточное карьерное поле, участок №1)

Город : 008 Карагандинская обл.  
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0



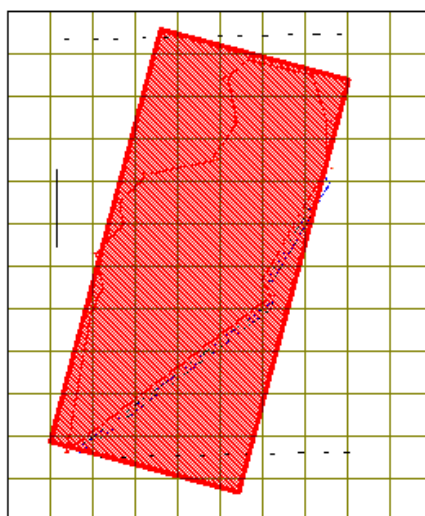
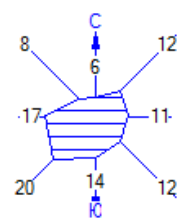
Условные обозначения:  
 Источники загрязнения  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



# Карта-схема с указанием источников загрязнения

Город : 008 Карагандинская обл.  
 Объект : 0011 Месторождение "Баладересин" Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v2.0



Условные обозначения:  
 Источники загрязнения  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

