

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к плану горных работ месторождения магматических пород (дацит-порфиры) «Камкар» в районе хвостохранилища города Балхаш Карагандинской области

Директор
ТОО «КамКар»



Б.М. Папаладзе

Директор
ТОО «AS-Project»



Есмуханов А.Б.

КОКШЕТАУ
2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	ФИО
Инженер-эколог	Воронцова А.Ю.
Эколог	Джусупов Б.К.
Горный инженер	Щепин П.П.

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ И РАЗРАБОТЧИКЕ

Адрес заказчика:
ТОО «КамКар»
г.Балхаш, ул.Алимжанова 5
тел. : 87712713600

Адрес разработчика:
ТОО «AS-Project»
г.Кокшетау, ул.А.Баймуканова,68
тел./факс: 8 (716-2) 44-53-54

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

2 ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 2.1 Краткая характеристика климатических условий
- 2.2 Геологическая характеристика района
- 2.3 Гидрогеологическая характеристика района
- 2.4 Гидрографические условия местности
- 2.5 Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории
- 2.6 Характеристика социально-экономических условий района

3 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

- 3.1 Режим работы предприятия
- 3.2 Характеристика проектных решений и организация производственных процессов

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ

- 4.1 Характеристика современного состояния воздушной среды
- 4.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы
 - 4.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
- 4.3 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта
- 4.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух
- 4.5 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны
- 4.6 Предложения по нормативам ПДВ

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГИДРОСФЕРУ

- 5.1 Характеристика состояния водных ресурсов
- 5.2 Водоснабжение и водоотведение предприятия
- 5.3 Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод
- 5.4 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

- 6.1 Характеристика рассматриваемого месторождения
- 6.2 Характеристика воздействия намечаемой деятельности на недра

7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

- 7.1 Тепловое воздействие
- 7.2 Шумовое воздействие

- 7.3 Борьба с шумом и вибрацией
- 8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**
- 8.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования
- 8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности
- 8.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров
- 8.4 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия
- 9 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**
- 9.1 Виды отходов, образующихся на территории предприятия
- 9.2 Предложения по нормативам размещения отходов производства и потребления
- 9.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую природную среду
- 10 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР**
- 10.1 Современное состояние флоры и фауны в зоне влияния объекта
- 10.2 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества
- 10.3 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на животный и растительный мир
- 11 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ**
- 11.1 Обзор современных социально-экономических условий района
- 11.2 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений
- 12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 12.1 Общие сведения
- 12.2 Обзор возможных аварийных ситуаций
- 12.3 Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска
- 13 ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**
- 13.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды
- 14 АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ**
- 15 ИНФОРМАЦИЯ ОБ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТАХ И УКАЗАНИЕ НА ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ВЫБОРА ПРОЕКТНОГО ВАРИАНТА**
- 16 ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
- 16.1 Комплексная оценка воздействия на окружающую среду
- 17 ОБОСНОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К РАЗРАБОТКЕ ДОКУМЕНТАЦИИ, ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ НАМЕЧАЕМУЮ**

ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- 17.1 Обоснование программы производственного экологического контроля
- 17.2 Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды
- 17.3 Обоснование программы управления отходами

18 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

19 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1** Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- 2** Копия государственной лицензии разработчика

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (далее по тексту ОВОС) выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов. ОВОС является обязательной и неотъемлемой частью проектной и предпроектной документации.

Оценка воздействия на окружающую среду произведена 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 Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.07 года.

В настоящем проекте определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления принимаемых проектных решений, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

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 в период 2022-2030гг. 1-м неорганизованным источником 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, составит: в 2022г. – 5.811 т/г, 2023-4.666 т/г, 2024-2025гг.- 3.523 т/г, 2026-2029гг.- 2.838т/г, 2030г.- 2.765 т/г.

Согласно ст.28 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 2022г. –3.779т/г, 2023- 2.634т/г, 2024-2025гг.- 1.491 т/г, 2026-2029гг.- 0.806 т/г, 2030г. -0.733 т/г.

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

Согласно п.1 ст.57 Экологического Кодекса РК (далее ЭК РК) «Гласность государственной экологической экспертизы и участие населения в принятии решений по вопросам охраны окружающей среды и использования природных ресурсов обеспечиваются путем проведения общественных слушаний». В соответствии с п.2 ст.57-2 проведение общественных слушаний обязательно по проектам:

- 1) в сферах сельского и лесного хозяйства, горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, строительства, транспорта, электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, обращения с отходами и в других отраслях экономики в соответствии с перечнем, определяемым уполномоченным органом в области охраны окружающей среды;
- 2) предусматривающим размещение объектов в водоохраных зонах и полосах и зонах санитарной охраны источников водоснабжения;
- 3) предусматривающим размещение объектов на землях государственного лесного фонда;
- 4) предусматривающим рубку леса на землях государственного лесного фонда, в том числе озеленительных насаждений в пределах границ населенных пунктов;
- 5) предусматривающим деятельность природопользователя на особо охраняемых природных территориях и территории бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона;
- 6) являющимся объектами государственной экологической экспертизы, указанными в подпунктах 6), 8), 9) и 10) пункта 1 статьи 47 ЭК РК.

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

Разработчиком проекта является ТОО «AS-Project», действующее на основании Государственной лицензии 01858Р от 25.08.2016г. на занятие выполнения работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды, выданной Министерством энергетики РК.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Участок естественного щебня Камкар расположен в 4,4 км юго-западнее от города Балхаш, район хвостохранилища Карагандинской области.

Месторождение «Камкар» представляет собой пластообразную, выдержанную по мощности залежь.

Строительный камень на всей разведанной площади участка вскрыт 13-тью скважинами колонкового бурения средней глубиной 5,8 м.

Почвенно-растительный слой и вскрышные породы отсутствуют так как практически на всей площади участка имеются ямы, закопушки, небольшие карьеры, глубиной 3,0-6,0 м, в которых местные жители и местные строительные организации добывали щебень.

Простые горно-геологические условия (отсутствие вскрышных пород, отсутствие подземных вод) участка предопределяет открытый способ отработки-карьером.

Проходка карьера будет произведена 1 уступом высотой 3,5-5,0 м.

После отработки запасов остается карьер, который подлежит планировке и рекультивации. С целью безопасности углы откосов рекультивированного карьера, должны быть не более 26°.

Добычные работы будут вестись без применения буровзрывных работ.

Основными горно-техническими и горно-геологическими условиями, определившими способ вскрытия и систему отработки месторождения, явились следующие показатели:

- Почвенно-растительный слой и вскрышные породы отсутствуют так как практически на всей площади участка
- Супесчаная смесь с включением дресвяно-галечного материала от 0,3-1,0м;
- Мощность полезной толщи, вошедшей в подсчет запасов до горизонта +354 м составила в среднем 5,6 м.
- Объемная масса продуктивной толщи составляет 1,7т/м³, вскрышных пород 1,6т/м³. По трудоемкости экскавации продуктивная толщи относятся к IV категории, вскрышные породы к I – II категориям.

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

Календарный план горных работ

		Вид горной массы		Годы отработки								
				2022г	2023г	2024г	2025г	2026г	2027г	2028г	2029г	2030г
	Добыча, тыс.м³											
	+354м	Магматические породы (дацит-порфиры)	1093,6	300	200	100	100	40	40	40	40	33,6
Всего по вскрыше, тыс.м³			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
тыс.м³			1093,6	300	200	100	100	40	40	40	40	33,6
			8,3	2,25	1,5	0,75	0,75	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
			0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
в, тыс.м³			1101,9	302,25	201,5	100,75	100,75	40,31	40,31	40,31	40,31	33,91
Всего по горной массе, тыс.м³			1093,6	300	200	100	100	40	40	40	40	33,6
Коэффициент вскрыши, м³/ м³			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

2 ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткая характеристика климатических условий

Согласно данным «Строительной климатологии» климат района резко континентальный с коротким жарким летом и продолжительной суровой зимой. Характерными особенностями являются резкие суточные и сезонные колебания температуры, небольшое количество осадков, сухость воздуха.

Самый холодный месяц- январь со средней температурой воздуха – $-13,8^{\circ}\text{C}$, самый теплый - июль средней месячной температурой $18,1^{\circ}\text{C}$.

Годовое количество осадков составляет 310мм, количество осадков в период с ноября по март составляет 73мм, в период с апреля по октябрь – 237 мм. Высота снежного покрова составляет 30-35см, глубина промерзания грунтов – 0,7-2,0м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 2.

Таблица №2.

№№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $^{\circ}\text{C}$	18,1
4	Средняя температура, наиболее холодного месяца, $^{\circ}\text{C}$	-13,8
5	Среднегодовая повторяемость направления ветра, %:	
	С (север)	6
	СВ (северо-восток)	12
	В (восток)	11
	ЮВ (юго-восток)	12
	Ю (юг)	14
	ЮЗ (юго-запад)	20
	З (запад)	17
	СЗ (северо-запад)	8
	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	4,7

Стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха непосредственно на территории проведения работ отсутствуют.

2.2 Геологическая характеристика района

В основе геологического строения района принимают участие вулканогенные образования каменноугольной и девонской систем представленных лавами туфов, порфиритов и др. подобных породообразований, а также мезо-кайнозойские образования коры выветриваний по скальным породам фундамента. Интрузивные горные породы в районе месторождения развиты слабо.

В пониженных участках рельефа имеются отложения неогеновых и четвертичных осадков.

На фрагменте геологической карте района работ выделяются следующие стратиграфические подразделения:

Толща пирокластических, эффузивных и осадочных пород кайдаульской свиты нижнего и среднего девона;

Существенно пластическая толща нижнего турне;

Карбонатно-песчаниковая толща верхнего турне.

Толща песчаников, конгломератов, известняков и углистых сланцев нижнего и среднего визе;

Конгломераты, песчаники, туфопесчаники и туфы каркалинской свиты среднего визе-намяра;

Андезитовые, дацитовые, липарито-дацитовые лавы, их туфы, песчаники и алевролиты калмакэмельской свиты нижнего—среднего отделов каменноугольной системы.

2.3 Гидрогеологическая характеристика района

По условиям формирования, особенностям скопления, характера залегания и развития, степени водоносности и водообмена, фильтрационным свойствам и другим гидрогеологическим и гидродинамическим показателям в пределах рассматриваемого района выделяются следующие основные водоносные подразделения:

Локально водоносные верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные и делювиально-пролювиальные отложения. Водовмещающими являются отдельные прослои и линзы супесей, глинистых песков, реже песчано-щебнистых пород. Мощность водоносных пород порядка 0,5-1,1м, глубина залегания вод 1,3-2,35м. Воды преимущественно безнапорные. По химическому составу воды пестрые от пресных до солоноватых, преимущественно сульфатно-хлоридного натриевого типа. Практического значения воды не имеют.

Водоносный комплекс визейских терригенных отложений. Водовмещающими являются песчаники, алевролиты, известковые аргиллиты с прослоями глинисто-песчаных известняков. Подземные воды преимущественно безнапорные, глубина их залегания в зависимости от рельефа местности колеблется в пределах 3-32м, чаще составляет 7-17м. Водообильность комплекса очень слабая, составляет 0,01-0,2 л/сек, Коэффициенты фильтрации варьируют от 0,01 до 1-2 л/сут. Химический

состав подземных вод сульфатно-гидрокарбонатный натриевый с минерализацией 0,5-1,5 г/дм³. Практическое значение этих вод невелико.

Водоносный комплекс верхнедевонских преимущественно карбонатных пород имеет в районе широкое площадное распространение. Уровни подземных вод залегают на глубинах 5-52м, чаще 20-30м. В благоприятных условиях они выходят на дневную поверхность в виде родников и мочажин. По химическому составу воды пресные гидрокарбонатные и соленоватые хлоридно-сульфатные, хлоридные натриевые с минерализацией от 0,2-1,1 до 2,2-6,4 г/дм³.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости средневерхнедевонских франских пород. Водообильность пород является низкой. Коэффициенты фильтрации 0,02-0,3 м/сут, редко достигают 1-2 м/сут. Химический состав вод пестрый, преимущественно гидрокарбонатно-сульфатный и хлоридно-сульфатный по анионам, натриевый и натрий-кальциевый по катионам. По минерализации воды преимущественно пресные с минерализацией 0,2-0,6 г/дм³.

2.4 Гидрографические условия местности

Описываемый район занимает часть западного побережья озера Балхаш и водораздел между этим озером и Сарысу-Чуйской впадиной.

Абсолютные отметки поверхности достигают 550 м в северо-западной части района и снижаются до 340 м у озера. С уменьшением абсолютных отметок формы рельефа сглаживаются. Так, если относительные превышения в западной и северо-западной части района достигают 100—120 м, то в юго-восточной части его они не превышают 25—30. На фоне холмистого и равнинно-холмистого рельефа четко выделяются долины рек, лога и многочисленные сорово-дефляционные впадины. В долинах рек (р. Моинты и ее притоки) постоянный водоток отсутствует, в связи с чем происходит сглаживание сухих русел на преобладающей части долин.

Непосредственно на прилегающей к участку территории какие-либо водные объекты отсутствуют.

2.5 Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории

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

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

2.6 Характеристика социально-экономических условий района

Административно район работ находится в районе хвостохранилища города Балхаш Карагандинской области.

Месторождение Камкар расположен в Карагандинской области, в 4,4 км юго-западнее от города Балхаш, район хвостохранилища.

Основу экономики района составляет мясомолочное животноводство.

Район работ обеспечен развитой сетью электроснабжения. Все населенные пункты связаны дорогами с твердым и асфальтовым покрытием.

Прогрессирует развитие горно-добывающей промышленности. На настоящий период действуют карьеры по добычи меди, золота и других полезных ископаемых.

3 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

3.1 Режим работы предприятия

Режим работы карьера принят сезонный в соответствии с климатическими условиями района 8 месяцев и при 7-дневной рабочей неделе и составляет:

- количество рабочих дней в году – 240;
- количество рабочих дней в году по добыче – 240;
- количество смен в сутки – 2;
- продолжительность смены – 8 часов.

Согласно заданию на проектирование, годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет:

- 2022 год – 300тыс.м³;
- 2023 год – 200тыс.м³;
- 2024 год – 100тыс.м³;
- 2025 год – 100тыс.м³;
- 2026 год – 40тыс.м³;
- 2027 год – 40тыс.м³;
- 2028 год – 40тыс.м³;
- 2029 год – 40тыс.м³;
- 2030 год – 33,6тыс.м³.

Срок отработки карьера составит 10 лет.

3.2 Характеристика проектных решений и организация производственных процессов

На территории предприятия будут располагаться следующие объекты:

- карьер;

Карьер открытых горных работ

Карьер представляет собой геометрическую объемную выемку в земной поверхности, характеризуемой размерами в плане и глубиной. В пределах карьера будет осуществляться непосредственная добыча полезного ископаемого с предварительным рыхлением буровзрывным способом.

Карьер в проекте рассмотрен как единый источник равномерно распределенных по площади выбросов от проведения горных работ, согласно их специфике.

Организация производственных процессов

Предусматривается следующий порядок ведения горных и вспомогательных работ

- выемка и погрузка полезного ископаемого;
- транспортировка полезного ископаемого.

Вскрышных работ на месторождении не будет, т.к. почвенно-растительный слой и вскрышные породы отсутствуют на всей площади участка.

Выемка, погрузка и транспортирование полезного ископаемого

Отработка полезной толщи будет осуществляться одним уступом высотой до 5,6м с рабочим углом откосов 50°.

Выемка полезного ископаемого будет осуществляться техникой имеющиеся у заказчика: экскаватором HYUNDAIR225LC-7с ковшом 1,2м³. Погрузка полезного ископаемого будет производиться в автосамосвалы МАЗ 650108грузоподъемностью 20т и вывозиться на строительство автодороги на расстоянии 5км от карьера.

Согласно плану горных работ объемы добычи по годам в период 2022-2030 гг. составят:

Объемы добычи породы по годам отработки

Год отработки	Объем добычи	
	тыс.м³	тонн
2022	300	510000
2023	200	340000
2024	100	170000
2025	100	170000
2026	40	68000
2027	40	68000
2028	40	68000
2029	40	68000
2030	33,6	57120

Объемная плотность полезного ископаемого 1,7 т/м³.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРУ

4.1 Характеристика современного состояния воздушной среды

Административно район работ находится в районе хвостохранилища города Балхаш Карагандинской области.

Месторождение Камкар расположен в Карагандинской области, в 4,4 км юго-западнее от города Балхаш, район хвостохранилища.

Важная роль в развитии экономики района принадлежит агропромышленному комплексу. По своей специализации сельское хозяйство в районе имеет животноводческое направление с развитым растениеводством.

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

4.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

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

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.

На территории промплощадки расположены следующие объекты: карьер, склад ПРС, отвал вскрышных пород.

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

В процессе эксплуатации месторождения источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены следующими неорганизованными источниками выбросов ЗВ на период 2022-2030 гг.:

- Карьер – ист. №6001

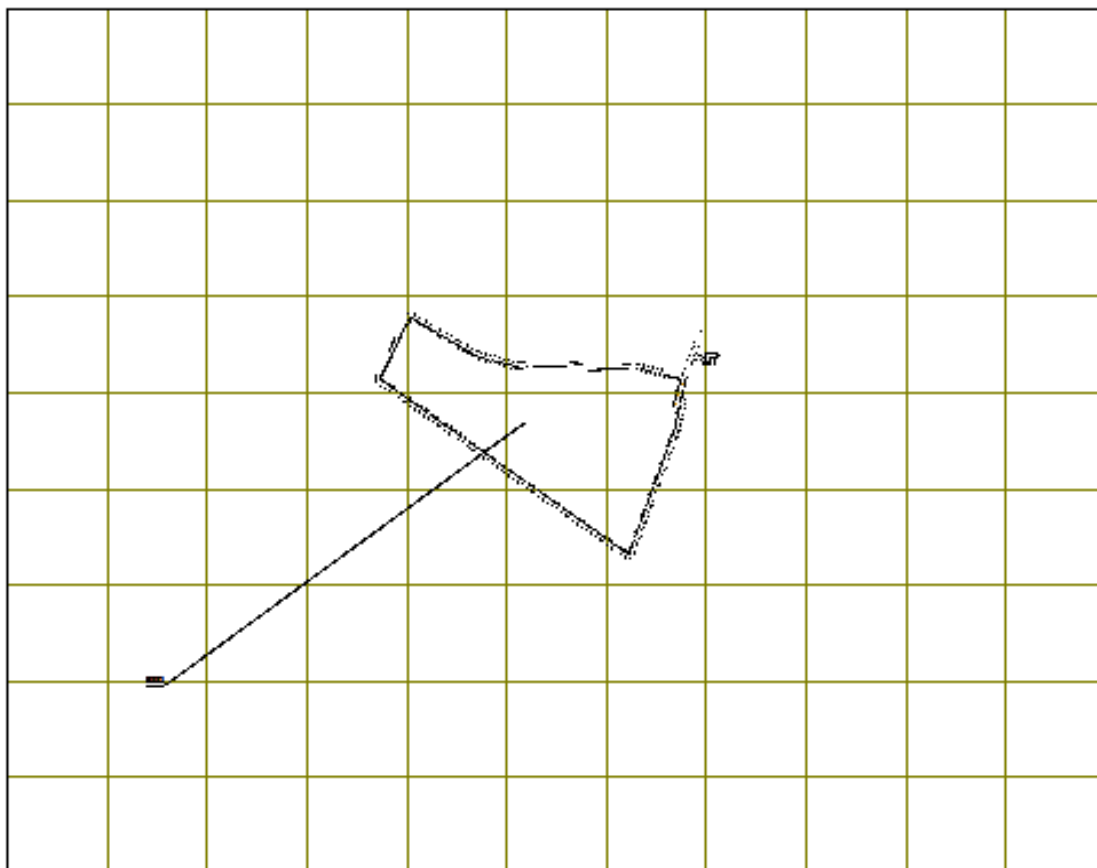
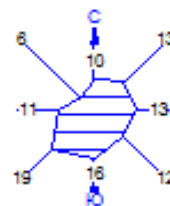
К передвижным источникам загрязнения атмосферы относятся все используемое горнотранспортное оборудование.

В атмосферу при проведении данных видов работ будут выделяться неорганизованно: 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. Выбросы от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за природопользование от автотранспорта осуществляются по факту сожженного топлива, согласно ст.28 ЭК РК.

Автономных источников теплоснабжения, а так же заправка техники ГСМ на территории не производится.

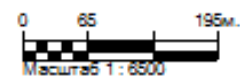
Карта-схема промплощадки с указанием источников выбросов ЗВ в атмосферу

Город : 008 Карагандинская обл.
Объект : 0003 Месторождение "Камкар" Вар.№ 5
ПК ЭРА v2.0



Условные обозначения:
— Расчётные прямоугольники, групп

Измерения в долях ПДК



- Карьер – ист.№6001

4.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022 год

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	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	0.07544	0.5218	28.1888	13.045
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.01226	0.0848	1.4133	1.41333333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.007383	0.05107	1.0214	1.0214
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.01648	0.11393	2.2786	2.2786
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1599	1.1054	0	0.36846667
2732	Керосин (660*)					0.02243	0.155	0	0.12916667
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	0.04662	3.779	37.79	37.79
	В С Е Г О:					0.340513	5.811	70.7	56.0459667

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 ТОО "AS-Project"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	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	0.07544	0.5218	28.1888	13.045
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.01226	0.0848	1.4133	1.41333333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.007383	0.05107	1.0214	1.0214
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.01648	0.11393	2.2786	2.2786
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1599	1.1054	0	0.36846667
2732	Керосин (660*)					0.02243	0.155	0	0.12916667
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	0.03834	2.634	26.34	26.34

ТОО «AS-Project»

В С Е Г О:					0.332233	4.666	59.2	44.5959667
------------	--	--	--	--	----------	-------	------	------------

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 ТОО "AS-Project"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2024-2025 гг.

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

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	0.07544	0.5218	28.1888	13.045
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.01226	0.0848	1.4133	1.41333333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.007383	0.05107	1.0214	1.0214
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.01648	0.11393	2.2786	2.2786
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1599	1.1054	0	0.36846667
2732	Керосин (660*)			1.2		0.02243	0.155	0	0.12916667
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	0.04662	3.779	37.79	37.79
В С Е Г О:						0.340513	5.811	70.7	56.0459667

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2029 гг.

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

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	0.07544	0.5218	28.1888	13.045
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.01226	0.0848	1.4133	1.41333333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.007383	0.05107	1.0214	1.0214
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.01648	0.11393	2.2786	2.2786
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1599	1.1054	0	0.36846667
2732	Керосин (660*)			1.2		0.02243	0.155	0	0.12916667
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	0.025126	0.806	8.06	8.06

ТОО «AS-Project»

	В С Е Г О:					0.319019	2.838	41	26.3159667
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 ТОО "AS-Project"

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

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	0.07544	0.5218	28.1888	13.045
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.01226	0.0848	1.4133	1.41333333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.007383	0.05107	1.0214	1.0214
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		3	0.01648	0.11393	2.2786	2.2786
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1599	1.1054	0	0.36846667
2732	Керосин (660*)			1.2		0.02243	0.155	0	0.12916667
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	0.0246	0.733	7.33	7.33
	В С Е Г О:					0.318493	2.765	40.2	25.5859667

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)

4.2.2 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу

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

ЭРА v2.0 ТОО "AS-Project"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Карта-схема № 001/1, расположенная на карте																
Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист ист выб ро- са	Номер источ ника выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16	
001		Выемка и погрузка п/и Транспортировка п/и	1 1	3840 3840	Карьер	1	6001	2					-7	1	85	

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2022 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
260				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.07544		0.5218	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.01226		0.0848	
				0328	Углерод (593)	0.007383		0.05107	
				0330	Сера диоксид (526)	0.01648		0.11393	
				0337	Углерод оксид (594)	0.1599		1.1054	
				2732	Керосин (660*)	0.02243		0.155	
				2908	Пыль неорганическая:	0.03834		2.634	
					70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				

ЭРА v2.0 ТОО "AS-Project"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Номер источ ника выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
															X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка и погрузка п/и Транспортировка п/и	1 1	3840 3840	Карьер	1	6001	2					-7	1	85

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2022 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
260				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.07544		0.5218	2022
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.01226		0.0848	2022
				0328	Углерод (593)	0.007383		0.05107	2022
				0330	Сера диоксид (526)	0.01648		0.11393	2022
				0337	Углерод оксид (594)	0.1599		1.1054	2022
				2732	Керосин (660*)	0.02243		0.155	2022
				2908	Пыль неорганическая:	0.04662		3.779	2022
					70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				

ЭРА v2.0 ТОО "AS-Project"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист ист выб ро- са	Номер источ ника выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
															X1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка и погрузка п/и Транспортировка п/и	1 1	3840 3840	Карьер	1	6001	2					-7	1	85

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
260				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.07544		0.5218	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.01226		0.0848	
				0328	Углерод (593)	0.007383		0.05107	
				0330	Сера диоксид (526)	0.01648		0.11393	
				0337	Углерод оксид (594)	0.1599		1.1054	
				2732	Керосин (660*)	0.02243		0.155	
				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)	0.03834		2.634	

ЭРА v2.0 ТОО "AS-Project"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Номер источ ника выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка и погрузка п/и Транспортировка п/и	1 1	3840 3840	Карьер	1	6001	2					-7	1	85

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2024-2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
260				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.07544		0.5218	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.01226		0.0848	
				0328	Углерод (593)	0.007383		0.05107	
				0330	Сера диоксид (526)	0.01648		0.11393	
				0337	Углерод оксид (594)	0.1599		1.1054	
				2732	Керосин (660*)	0.02243		0.155	
				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)	0.03008		1.491	

ЭРА v2.0 ТОО "AS-Project"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Номер источ ника выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка и погрузка п/и Транспортировка п/и	1 1	3840 3840	Карьер	1	6001	2					-7	1	85

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026-2029 гг.

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
260				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.07544		0.5218	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.01226		0.0848	
				0328	Углерод (593)	0.007383		0.05107	
				0330	Сера диоксид (526)	0.01648		0.11393	
				0337	Углерод оксид (594)	0.1599		1.1054	
				2732	Керосин (660*)	0.02243		0.155	
				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)	0.025126		0.806	

ЭРА v2.0 ТОО "AS-Project"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Номер источ ника выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемка и погрузка п/и Транспортировка п/и	1 1	3840 3840	Карьер	1	6001	2					-7	1	85

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2030 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
260				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.07544		0.5218	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.01226		0.0848	
				0328	Углерод (593)	0.007383		0.05107	
				0330	Сера диоксид (526)	0.01648		0.11393	
				0337	Углерод оксид (594)	0.1599		1.1054	
				2732	Керосин (660*)	0.02243		0.155	
				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)	0.0246		0.733	

4.3 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.

4.4 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 карьере на границе 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.

4.5 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 ко II категории.

4.6 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 2022-2030г.

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

ЭРА v2.0 ТОО "AS-Project"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ											
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2022 год		на 2023		на 2024-2025		на 2026-2029	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Неорганизованные источники													
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)													
Месторождение Камкар	6001			0.03834	2.634	0.04662	3.779	0.03834	2.634	0.03008	1.491	0.025126	0.806
Итого по неорганизованным источникам:				0.03834	2.634	0.04662	3.779	0.03834	2.634	0.03008	1.491	0.025126	0.806
Всего по предприятию:				0.03834	2.634	0.04662	3.779	0.03834	2.634	0.03008	1.491	0.025126	0.806

ЭРА v2.0 ТОО "AS-Project"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Карагандинская обл., Месторождение "Камкар"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2030 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		17	18	19	20	21
15	16					
Неорганизованные источники						
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)						
Месторождение Камкар	6001	0.0246	0.733	0.04662	3.779	2022
Итого по неорганизованным источникам:		0.0246	0.733	0.04662	3.779	
Всего по предприятию:		0.0246	0.733	0.04662	3.779	

*учитывая проектное положение, выбросы на существующее положение отсутствуют

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ГИДРОСФЕРУ

5.1 Характеристика состояния водных ресурсов

Участок естественного щебня Камкар расположен в 4,4 км юго-западнее от города Балхаш, район хвостохранилища Карагандинской области.

Описываемый район занимает часть западного побережья озера Балхаш и водораздел между этим озером и Сарысу-Чуйской впадиной.

Абсолютные отметки поверхности достигают 550 м в северо-западной части района и снижаются до 340 м у озера. С уменьшением абсолютных отметок формы рельефа сглаживаются. Так, если относительные превышения в западной и северо-западной части района достигают 100—120 м, то в юго-восточной части его они не превышают 25—30. На фоне холмистого и равнинно-холмистого рельефа четко выделяются долины рек, лога и многочисленные сорово-дефляционные впадины. В долинах рек (р. Моинты и ее притоки) постоянный водоток отсутствует, в связи с чем происходит сглаживание сухих русел на преобладающей части долин.

Участок Камкар расположен в 850 м от озера Балхаш.

Непосредственно на прилегающей к участку территории какие-либо водные объекты отсутствуют.

5.2 Водоснабжение и водоотведение предприятия

Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды.

Вода привозится из п. Балхаш, находящегося на расстоянии 4,4 км от месторождения.

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

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

Расход водопотребления приведен в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1

Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Норма водопотребления, л	Коэффициент часовой неравномерности	Суточный расход воды, м ³	Годовой расход воды, м ³	Продолжительность водопотребления, ч
			в сутки	в макс. смену					
1	Хоз.	м ³	8	8	0,05	1,3	0,520	189,8	8

2	Мытье	М ³	8	-	0,005	1	0,040	14,6	1
Всего							0,560	204,4	

Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость. Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района.

На промплощадке карьера оборудована уборная на одно очко.

5.3 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 водоохранные зоны и полосы.

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

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

В пределах водоохранных зон запрещается:

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

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

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

Непосредственно на прилегающей к промплощадкам территории какие-либо водные объекты отсутствуют.

Условие того, что рассматриваемый объект не расположен в пределах водоохраной зоны и полосы, исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

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

5.4 Мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения и истощения

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом в места, определяемые СЭС;
- планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия.

В рамках ОВОС для объекта предлагается разработать программу производственного мониторинга состояния водных ресурсов, которая должна быть утверждена природопользователем.

Мониторинг качественного состояния водных ресурсов представляет собой систему наблюдений за состоянием качества поверхностных и подземных вод. Регулярно должны проводиться наблюдения за гидрологическими, гидрогеологическими, гидрогеохимическими, санитарно-химическими и другими показателями состояния водных ресурсов. Проводимый мониторинг должен включать в себя сбор, обработку и передачу полученной информации в целях своевременного выявления негативных процессов, оценки и прогнозирования их развития.

Производственный экологический контроль должен проводиться природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Система производственного экологического контроля должна быть ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведения анализов, оценки воздействия предприятия на состояние окружающей среды с целью принятия мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия предприятия на окружающую среду.

Для предотвращения вредных последствий проектируемого карьера на водные ресурсы мониторинг должен сопровождаться разработкой рекомендаций, уменьшающих негативное влияние последних.

Проведение мониторинга и соблюдение природоохранных мер обеспечит снижение негативного воздействия на окружающую природную среду и отразит реальную картину воздействия.

Важнейшими видами профилактических водоохранных мероприятий также является:

- организация учета и контроля водопотребления и водоотведения на предприятии;
- проведение лабораторного контроля за качеством используемой на предприятии воды.

6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА НЕДРА

6.1 Характеристика рассматриваемого месторождения

Описываемый район включает участки трех индивидуализированных структурнофациальных зон: Северо-Джунгарской, Южно-Джунгарской и переходной — Текелийской. Здесь мы встречаем кембрийские и ордовикские глубоко метаморфизированные породы; разновозрастные интрузивы и эффузивы различного петрографического состава; генетически и литологически разнообразные отложения среднего палеозоя и рыхлые осадочные образования кайнозоя.

Участок характеризуется простым геологическим строением и может рассматриваться как объект «средний по размерам, пластообразный по форме, выдержанный по строению, мощности и качеству полезного ископаемого» согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых», относится ко 2 категории.

Эксплуатация карьера будет производиться с учетом требований «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых.

Применение открытого способа разработки позволяет исключить выборочную отработку месторождения, включить в добычу все утвержденные запасы полезных ископаемых.

6.2 Радиационная характеристика пород

Результатами радиационно-гигиенического анализа активность строительного камня составляет 124 ± 10 Бк/кг, что соответствует 1 классу.

По радиологическим испытаниям и требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения» и «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности» породы относятся к материалам I класса и могут использоваться без ограничения.

7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

7.1 Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

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

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

7.2 Шумовое воздействие

Шумовое воздействие относится к числу вредных для человека загрязнений атмосферы.

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

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

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

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

7.3 Борьба с шумом и вибрацией

Для ограничения шума и вибрации на 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 шумогосыщие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

При эксплуатации установки должен быть обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при замене оборудования.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

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

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

Факторы радиационной опасности разделяются по происхождению на естественные и антропогенные. К естественным факторам относятся ископаемые руды, излучение при распаде радиоактивных элементов в толще земли и др. Антропогенные факторы радиационной опасности связаны с добычей, переработкой и использованием радиоактивных веществ, производством и использованием атомной энергии, разработкой и испытанием ядерного оружия и т.п. Наибольшую опасность для здоровья человека представляют антропогенные факторы радиационной опасности, связанные со следующими видами и отраслями человеческой деятельности: атомная промышленность; ядерные взрывы; ядерная энергетика; медицина и наука.

На территории рассматриваемого района отсутствуют объекты, связанные с антропогенной радиационной нагрузкой. Промышленность по добыче строительных материалов представлена карьерами по добыче песка, гравия, щебня, используемых в строительстве. Как правило, удельная активность естественных радионуклидов в материалах, используемых для строительства, не превышает нормативных показателей в соответствии с требованиями НД.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Общие сведения о состоянии и условиях землепользования

Административно район работ находится в районе хвостохранилища города Балхаш Карагандинской области.

Месторождение Камкар расположен в Карагандинской области, в 4,4 км юго-западнее от города Балхаш, район хвостохранилища.

Район работ обеспечен развитой сетью электроснабжения. Все населенные пункты связаны дорогами с твердым и асфальтовым покрытием.

Прогрессирует развитие горно-добывающей промышленности. На настоящий период действуют карьеры по добычи меди (Коунрадское месторождение), золота и других металлических полезных ископаемых.

Земельный баланс территории (площадь разведки) составляет 22,2 га.

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в районе деятельности

Почвы района маломощные светло-каштановые, местами щебнистые, часто в пониженных местах засоленные. Растительный покров переходный от степного к полупустынному и представлен полынно-ковыльными травами. В долинах рек развита кустарниковая растительность.

8.3 Ожидаемое воздействие деятельности на почвенный покров

Наибольшее воздействие объекта на почвенный покров происходит в процессе подготовительных работ, удаления почвенно-растительного слоя, устройства выездных траншей, транспортных путей, т.е. от работ связанных с инженерной подготовкой территории месторождений.

В период проведения работ непосредственное влияние на земельные ресурсы связано с частичным нарушением сложившегося рельефа, что носит допустимый характер, учитывая отсутствие негативного влияния на естественный рельеф.

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 промышленной площадки не предусмотрено ремонтно-мастерских баз по обслуживанию карьерного оборудования, складов ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории промплощадки.

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

8.4 Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия

Планом горных работ предусматриваются мероприятия по рекультивации земель в соответствии с классификацией нарушенных земель для рекультивации «Временными рекомендациями по проектированию горнотехнического восстановления земель, нарушенных открытыми горными разработками предприятий промышленности строительных материалов».

Рекультивация нарушенных земель будет реализовываться после полного промышленного освоения месторождения.

Рекультивации подлежат нарушенные территории карьера и прилегающие земельные участки, вовлеченные в горные работы. При рекультивации карьерной выемки должны выполняться следующие требования:

- предварительное снятие и складирование плодородно-растительного слоя, необходимого для создания рекультивационного слоя соответствующих параметров;
- создание карьерных выемок с учетом их рекультивации и ускоренного возврата рекультивируемых площадей для использования;
- формирование отвалов и карьерных выемок, устойчивых к оползням и осыпям, защищенных от водных и ветровых эрозий.

Технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение или нанесение на рекультивируемые поверхности
- формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

При проведении технического этапа рекультивации земель должны быть выполнены следующие основные работы:

- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций;
- устройство въездов и дорог к рекультивируемым участкам с учетом подходов необходимой техники;
- устройство при необходимости дренажной и водоотводящей сети;
- устройство дна и бортов карьера;
- создание, при необходимости, экранирующего слоя;
- покрытие поверхности слоем ПРС;
- противоэрозионная организация территории.

При производстве горно-планировочных работ чистовая планировка земель должна производиться машинами с низким удельным давлением на грунт, чтобы избежать переутомления поверхности рекультивируемого слоя. При подготовке

участка должно быть проведено глубокое безотвальное рыхление утопленного горизонта для создания благоприятных условий развития корневых систем растений. Биологический этап рекультивации земель должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Мероприятия по охране почв от отходов производства и потребления, а также проведение работ по рекультивации нарушенных земель должны позволить максимально снизить воздействие предприятия на земельные ресурсы района расположения объекта, обеспечить сохранность прилегающих ландшафтных комплексов.

Для проведения работ по рекультивации должен быть разработан отдельный проект, согласно рекомендациям гос.стандарта СТ РК 17.0.0.05-2002, в котором должны быть разработаны виды рекультивационных работ и расчетные их объемы.

Предупреждающими природоохранными мероприятиями на период проведения работ являются: предупреждение загрязнения земельных ресурсов горюче-смазочными материалами, отходами производства и потребления.

9. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

9.1 Виды отходов, образующихся на территории предприятия

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются твердые бытовые отходы (ТБО).

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала предприятия.

Образование каких-либо других видов отходов не прогнозируется, учитывая условия отсутствия таких вспомогательных объектов, как РММ, склады ГСМ и пр.

Согласно ст.286 Экологического кодекса РК отходы производства и потребления разделяются на опасные и неопасные.

Для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением: Зеленый – индекс G; Янтарный – индекс A; Красный – индекс R.

Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, вид опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании классификатора отходов.

Сведения о классификации отходов, образующихся на территории промплощадки приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Наименование отхода	Кодировка (согласно Классификатора отходов)	Уровень опасности отхода (согласно Базельской конвенции)
	ТБО	N200100//Q14//WS//C00//H4.1//D1//A271//GO060	Зеленый

Расчет образования твердых бытовых 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:

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

p - норма накопления отходов, $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на чел.

m – планируемое количество работников на предприятии, 10 чел.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 \times 10 = 3,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

Учитывая плотность ТБО, равную $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$, масса образования бытовых отходов составит:

$$M_{\text{обр.}} = 3,0 \times 0,25 = 0,75 \text{ т}/\text{год}$$

Образующиеся ТБО временно складироваться в закрывающихся контейнерах на специально отведенной бетонированной площадке. По мере накопления отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договору со специализированной организацией.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

9.2 Предложения по нормативам размещения отходов производства и потребления

Объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам нормированию не подлежат (не относится к специальному природопользованию).

Нормативы размещения отходов составят:

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
на 2022-2030гг.			
Всего в т.ч. отходов потребления:	0,75	-	0,75
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,75	-	0,75

9.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую природную среду

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

При эксплуатации карьера будут образовываться производственные и бытовые отходы. Для снижения негативного влияния отходов на состояние окружающей среды необходимо проведение мероприятий.

В рамках проекта предлагаются такие основные мероприятия по снижению и контролю уровня отрицательного воздействия образующихся отходов, как:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов, исключающей загрязнение почвы отходами производства;
- захоронение нетоксичных производственных и твердых отходов на полигонах ТБО;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений;
- организация производственной деятельности по обслуживанию предприятия с акцентом на ответственность персонала за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды.

При реализации данных мероприятий и постоянном контроле, отрицательное влияние образующихся на предприятии отходов на состояние окружающей природной среды будет сведено к минимуму.

10 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Растительность в районе, в основном, степная, разнотравно-злаковая. Произрастают засухоустойчивые травы, среди которых наиболее распространенными являются ковыль, типчак, тонконог и овсец. Встречается кустарниковая растительность.

Редкие и исчезающие растения, занесённые в Красную книгу, в районе расположения объекта не наблюдаются. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. В непосредственной близости от объекта проектирования растительность преимущественно степная, полупустынная.

Территория намечаемых работ не относится к ООПТ и государственному лесному фонду.

Представители фауны- типичные для данной местности.

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. Из хомячков отмечены джунгарский, а также обыкновенный хомяк, которые питаются самыми разнообразными кормами. Семейство куньих представлено лаской, степным хорьком, перевязкой, барсуком. Встречаются летучие мыши (рукокрылые).

Климат обуславливает бедность фауны представителей земноводных и пресмыкающихся. Пресмыкающиеся представлены пустынными ящерицами, среднеазиатской черепахой и несколькими видами змей. Земноводных только 5 видов: три вида лягушек, жаба и обыкновенный тритон.

Из птиц чаще всего встречаются воробьиные, ласточковые, голубиные виды. В меньшей степени наблюдаются ястребиные и соколиные.

Виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, на территории участка отсутствуют.

Таким образом, учитывая наличие лицензии на разведку, соответственно (согласно интерактивной карты), рассматриваемый участок не относится к особо-охраняемым территориям и не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников.

10.2 Характеристика воздействия объекта на растительные и животные сообщества

Проектные работы планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на участке позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, 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.

10.3 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на животный и растительный мир

В рамках настоящего проекта рекомендуются следующие мероприятия, позволяющие снизить нагрузку на животный и растительный мир:

- ✓ не допускать действий, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных;
- ✓ обеспечивать охрану среды обитания, условий размножения и путей миграции животных, а также осуществлять мероприятия для предотвращения гибели животных во время осуществления производственных процессов, а также во время эксплуатации электрической сети и транспортных средств;
- ✓ категорически исключить возможность вырубki древесно-кустарниковой растительности;
- ✓ проводить ликвидацию последствий деятельности при сооружении зумпфов и пр. (рекультивацию нарушенных земель) методом обратной засыпки грунта в целях исключения риска для животных;
- ✓ в период эксплуатации полевого лагеря организовать внутренний контроль за состоянием прилегающей территории и контроль за санкционированным хранением отходов;
- ✓ исключить пролив нефтепродуктов, при возникновении таковых своевременно их ликвидировать;
- ✓ в ночное время снизить активность работы и передвижения транспортных средств, а также любых приборов и установок, создающих шум и вибрацию;
- ✓ при проведении геолого-разведочных работ должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- ✓ сообщать уполномоченному государственному органу в области охраны, воспроизводства и использования животного мира о ставших им известными или

выявленных случаях гибели животных, отнесенных к редким и находящимся под угрозой исчезновения видам.

Необходимо строгое соблюдение условий Лесного Кодекса РК, одним из обязательных принципов которого является:

- сохранение биологического разнообразия лесов, объектов государственного природно-заповедного фонда, культурного и природного наследия;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- не допускать поломок и порубок деревьев и кустарников, засорения лесов, повреждений лесных культур, не наносить ущерба их воспроизводству.

С учетом данных мероприятий, намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на флору и фауну. Выполнение таких мероприятий, а также своевременное реагирования на внештатные ситуации позволят значительно снизить негативную нагрузку на животный и растительный мир.

11 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

11.1 Обзор современных социально-экономических условий района

Участок естественного щебня Камкар расположен в 4,4 км юго-западнее от города Балхаш, район хвостохранилища Карагандинской области.

Основу экономики района составляет мясомолочное животноводство.

Район работ обеспечен развитой сетью электроснабжения. Все населенные пункты связаны дорогами с твердым и асфальтовым покрытием.

Прогрессирует развитие горно-добывающей промышленности. На настоящий период действуют карьеры по добычи меди (Коунрадское месторождение), золота и других металлических полезных ископаемых.

11.2 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.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1 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.

12.2 Обзор возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождений могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что карьеры отработки находятся далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на местное население.

На территории месторождений исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

12.3 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 и хранения горюче-смазочных материалов и взрывчатых веществ.

Для каждой промплощадки месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий.

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

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.

13. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

13.1 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 (согласно НК РК):

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	Окислы серы	10	
2	Окислы азота	10	
3	Пыль и зола	5	
4	Свинец и его соединения	1993	
5	Сероводород	62	
6	Фенолы	166	
7	Углеводороды	0,16	
8	Формальдегид	166	
9	Окислы углерода	0,16	
10	Метан	0,01	
11	Сажа	12	
12	Окислы железа	15	
13	Аммиак	12	
14	Хром шестивалентный	399	
15	Окислы меди	299	
16	Бенз(а)пирен		498,3

На 2022 год (момент проектирования) один установленный МРП составляет 2917 тенге.

ПДВ загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Год отработки	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2022	2,634

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на 2022 год составит:

Наименование ЗВ	Год отработки	Выбросы, т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП/тенге)	Плата за выбросы, тенге/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2022	2,634	5/14585,0*	38416
ИТОГО:				38416

**Примечание – расчет платы за выбросы от стационарных источников произведен согласно ставкам платы и размеру МРП на момент проектирования (2022 г.). 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 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.

14. АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения экологически эффективных и ресурсосберегающих технологий. Скорейшее их решение в ряде стран рассматривается как стратегическое направление рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Во всей совокупности работ, связанных с охраной окружающей среды и рациональным освоением природных ресурсов, необходимо выделить главные направления создания ресурсосберегающих и экологически эффективных технологий и производств. К ним относятся комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов; усовершенствование существующих технологических процессов.

В период проведения работ будут применяться сертифицированные материалы, соответствующие государственным стандартам для применения, а также допустимые механизмы и техника.

Все работы будут проводиться в строгом соблюдении Экологического Законодательства РК.

15. ИНФОРМАЦИЯ ОБ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТАХ И УКАЗАНИЕ НА ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ВЫБОРА ПРОЕКТНОГО ВАРИАНТА

План горных работ выполнен ТОО «AS-Project» в соответствии с «Инструкцией по составлению плана горных работ», утвержденной Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351.

Исходными данными для разработки проекта является:

1. Отчет о результатах разведки магматических пород (дацит-порфиры) на участке Камкар, расположенном в районе хвостохранилища города Балхаш Карагандинской области, выполненной в 2020 году, с подсчетом запасов по состоянию на 01.02.2022г.

2. Протокол №1839 от 04.03.2022г. заседания Центрально-Казахстанской межрегиональной Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых.

Необходимость разработки проекта ОВОС определена статьей 36 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения».

16 ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

При разработке проекта были соблюдены основные принципы проведения оценки.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района намечаемых работ с привлечением имеющегося информационного материала.

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы загрязняющих веществ будут относиться к относительно локальному типу загрязнения. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан намечаемая деятельность не окажет, с учетом их удаленности.

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

Почвенно-растительный покров. В рамках проекта установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации).

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

Флора и фауна. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется.

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

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.

14.1 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

16.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ

Характеристики воздействия

Воздействие это - любые последствия планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, флору, фауну, почву, воздух, климат, ландшафт, исторические памятники и другие материальные объекты или взаимосвязь между этими факторами; оно охватывает также последствия для культурного наследия или социально-экономических условий, являющихся результатом изменения этих факторов.

Остаточное воздействие - это воздействие, которое осталось после применения мероприятий по смягчению и которое невозможно избежать ввиду отсутствия в практике технологий, полностью исключающих это воздействие.

Вид воздействия, прямое или косвенное, определяется в соответствии со следующими определениями:

- Прямое воздействие - воздействие, напрямую связанное с операцией по реализации проекта и являющееся результатом взаимодействия между рабочей операцией и принимающей средой;
- Косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые не являются прямым (непосредственным) результатом реализации проекта, зачастую проявляются на удалении от района реализации проекта или выступают результатом комплексного воздействия.

Воздействи е	Характеристика воздействия	Мероприятия по смягчению воздействия	Остаточное воздействие (характерист ика)	Уровень остаточного воздействия	
				Отрицатель ное	Положи тельное
Почва, растительный мир					
Воздействи е при проведении буровых работ, в процессе жизнедеят ельности рабочего персонала в сезон проведения работ	снятие потенциально- плодородного слоя почвы не предусмотрено ввиду его отсутствия, возможная утечка ГСМ, образование бытовых отходов	периодическое визуальное обследование территории, не допускать утечки и розлив ГСМ при работе используемого горнотранспортного оборудования. В целях локализации утечек нефтепродуктов предусмотрено использование автоподдонов. Для сбора разлитых нефтепродуктов должен быть запас сорбента в количестве, достаточном для ликвидации последствий максимально возможного пролива. Санкционированное временное хранение отходов.	Воздействие сведено к минимуму, ничтожно мало	Низкое	
Атмосферный воздух					
Загрязнени е воздуха при сжигании топлива в применяем ом оборудовани и, пыление при проведении буровых работ	Выброс следующих ЗВ: азота диоксид, азота диоксид, углерод диоксид, углерод диоксид, проепналь, формальдегид, углеводороды предельные, пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния	Мероприятия носят профилактический характер: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; проводить постоянный контроль за условиями проведения буровых работ с использованием промывочной жидкости; проведение ответственным специалистом предприятия внутреннего контроля с целью соблюдения экологических и санитарных норм и требований.	Воздействие сведено к минимуму, ничтожно мало	Низкое	
Животный мир					
отсутствует					
Поверхностные и подземные воды					
отсутствует					
Недра					
Бурение скважин	Косвенное воздействие		Воздействие сведено к минимуму, ничтожно мало	Низкое	
Социально-экономическая среда					

Проведение горных работ	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.		В период проведения планируемых работ отрицательного воздействия на селитебную зону оказано не будет, ввиду ее отдаленности.	Низкое	Среднее
-------------------------	--	--	--	--------	---------

16.2 Критерии значимости

16.2.1. Пространственный масштаб воздействия

Значимость воздействия, являющаяся результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Таблица 16.2.1 Шкала оценки пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 км ²	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 км ²	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 км ²	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км ²	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Согласно таблице 16.2.1 оценка пространственного масштаба воздействий на компоненты окружающей среды ориентировочно оценивается в 1 балл.

16.2.2. Временной масштаб воздействия

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок по следующим градациям:

- кратковременное воздействие - воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или вывода из эксплуатации), но, как правило, прекращающееся после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает 6-х месяцев;
- воздействие средней продолжительности - воздействие, которое проявляется на протяжении 6 месяцев до 1 года;
- продолжительное воздействие - воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта;
- многолетнее (постоянное) воздействие - воздействия, наблюдаемые от 3 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть периодическими или часто повторяющимися. Например, воздействие от регулярных залповых выбросов ЗВ в атмосферу. В основном относится к периоду, когда начинается эксплуатация объекта.

Таблица 16.2.2 Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Согласно таблице 16.2.2, оценка временного масштаба воздействия на почву, растительный мир, атмосферный воздух и недра ориентировочно оценивается в 3 балла, учитывая сезонность и дискретность работ.

16.2.3. Интенсивность воздействия

Таблица 16.2.3 Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Согласно таблице 16.2.3, оценка интенсивности воздействия на почву и растительный мир, атмосферный воздух ориентировочно оценивается в 1 балл.

16.3 Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

Определение значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий (Таблицы 16.2.1-16.2.3). Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$Q_{integr} = Q_i^t * Q_i^s * Q_i^j, \text{ где}$$

Q_{integr} - комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Определение значимости воздействия на почву и растительный мир:

$$Q_{integr} = 3 + 2 + 2 = 7$$

Определение значимости воздействия на атмосферный воздух:

$$Q_{integr} = 3 + 1 + 1 = 5$$

Определение значимости воздействия на недра:

$$Q_{integr} = 3 + 1 + 2 = 6$$

Таблица 16.3 Категории значимости воздействий

Категория воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное 2	Средней продолжительности 2	Слабое 2	9 - 27	Воздействие средней значимости
Местное 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное 4	Многолетнее 4	Сильное 4		

Для представления результатов оценки воздействия приняты три категории воздействия:

- воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую

чувствительность/ценность;

- воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости;

- воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Согласно таблице 16.3, значимость воздействий на компоненты окружающей среды ориентировочно оценивается как воздействие низкой значимости.

16.4 Расчет значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Растительный мир	Нарушение растительного покрова	Ограниченный 2	Продолжительное воздействие 3	Слабое 2	7	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия			Низкая значимость			
Почвы и грунт	Отходы	Ограниченный 2	Продолжительное воздействие 3	Слабое 2	7	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия			Низкая значимость			
Атмосферный воздух	ист. 6001 -6004	Локальный 1	Продолжительное воздействие 3	Незначительное 1	5	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия			Низкая значимость			
Недра	скважины	Локальный 1	Продолжительное воздействие 3	Слабое 2	6	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия			Низкая значимость			

17. ОБОСНОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К РАЗРАБОТКЕ ДОКУМЕНТАЦИИ, ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ НАМЕЧАЕМУЮ ХОЗЯЙСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

17.1 Обоснование программы производственного экологического контроля

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Программа производственного экологического контроля разрабатывается в соответствии со ст.131 Экологического Кодекса Республики Казахстан, утвержденного в 2007 году и направлена на установление системы нормативов состояния и предельно-допустимого воздействия на компоненты окружающей среды, необходимых для эффективного осуществления управления охраной окружающей среды.

Производственный экологический контроль – комплекс работ, осуществляемых субъектом хозяйственной и иной деятельности в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- 10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль предприятием проводится на основе «Программы производственного экологического контроля». Проект этой программы разрабатывается и утверждается отдельным документом.

Контроль за состоянием воздушного бассейна проводится в рамках программы производственного мониторинга окружающей природной среды, и предусматривает контроль соблюдения нормативов ПДВ на основных источниках выбросов загрязняющих веществ и загрязнения атмосферного воздуха. Система контроля за соблюдением нормативов ПДВ предприятия заключается в определении величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем от действующих источников и сравнения их с утвержденными нормативами ПДВ. Результаты контроля за соблюдением нормативов ПДВ заносятся в журнал учета, включаются в статистическую отчетность и учитываются при оценке воздухоохранной деятельности предприятия. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ, определенных расчетным методом, предусматривает контроль и учет параметров, входящих в расчетные формулы.

В соответствии со ст.134 Экологического Кодекса Республики Казахстан природопользователь принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

Основной целью производственного мониторинга окружающей среды, который будет осуществляться, является сбор достоверной информации о воздействии на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате аварийных (чрезвычайных) ситуаций. В рамках производственного экологического контроля, предусматривается проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий в окружающую среду и мониторинга воздействия:

- операционный мониторинг – наблюдения за параметрами производственного процесса с целью надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента производства;
- мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов и сбросов с целью соблюдения нормативов эмиссий;
- мониторинг воздействия – наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды.

Мониторинговые исследования на РК будут включать в себя систематические описание качественных и измерение количественных показателей компонентов природной среды в зоне воздействия.

Во всех случаях производственный мониторинг позволит выявить:

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

На данной стадии проектирования определены общие требования к ведению производственного мониторинга компонентов окружающей среды. Периодичность ведения производственного мониторинга, контролируемые показатели, средства и методы контроля, конкретные посты (точки) наблюдений будут определяться в программе производственного экологического контроля в целом для предприятия.

Исходя из специфики производственной деятельности предприятия, производственный экологический контроль на объекте будет проводиться по следующим параметрам:

- Водные ресурсы. Контроль за качеством и количеством потребляемой воды;
- Почвенный покров. Контроль осуществляется за состоянием почв, за принимаемыми мерами по предотвращению загрязнения земель нефтепродуктами, бытовым мусором и т.д.;
- Отходы производства и потребления. Осуществляется контроль за образованием и размещением отходов производства и потребления;
- Чрезвычайные ситуации.

Водные ресурсы

Поверхностные водные ресурсы

Производственный мониторинг поверхностных водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, прогнозирования мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду.

Мониторинг водных ресурсов включает:

- операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам;
- мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами сбрасываемых сточных вод и их соответствия установленным лимитам;
- мониторинг воздействия – наблюдения за качеством вод приемника сточных вод.

В связи с тем, что влияние проектируемого объекта исключает влияние на поверхностные водные объекты, мониторинг не ведется.

Почвы

Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв включает:

- операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг. В период проведения работ будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории. При этом будет осуществляться визуальный контроль за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков, загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Контроль будет обеспечиваться путем маршрутных обследований. Для отслеживания этих процессов предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- осуществлением заправки автотракторной техники горюче-смазочными материалами в специально отведенных местах;
- качественным проведением планировочных работ при засыпке канав и скважин.

В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации. Результаты контроля будут являться показателями эффективности выполнения природоохранных мероприятий при строительстве.

Мониторинг воздействия. Проведение не целесообразно ввиду кратковременности воздействия.

Чрезвычайные ситуации

В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятие должно предпринять все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно:

- проинформировать о данных фактах компетентные органы по охране окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, почвам, подземным и поверхностным водам);
- осуществить соответствующие платежи.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть разработаны мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Мониторинг при аварийной ситуации проводится в целях определения масштабов аварии, воздействия аварийной ситуации на окружающую среду, расчета ущерба, нанесенного окружающей среде и включает:

- проведение оперативного мониторинга воздействия;
- проведение мониторинга воздействия после окончания работ по ликвидации аварии.

Система мониторинга при аварийной ситуации и данные мониторинга о состоянии окружающей среды при аварии (выбросы, площадь загрязненных земель, объем

загрязненной почвы) включаются в отчет о воздействии на окружающую среду, который составляется после проведения работ по ликвидации аварии.

17.2 Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды

В соответствии со ст.72 ЭК РК для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду природопользователь представляет в разрешительный орган необходимый пакет документов на бумажном носителе или в электронной форме. Согласно ст.71 ЭК РК объекты, на которые природопользователям выдаются разрешения на эмиссии в окружающую среду, подразделяются на четыре категории: I, II, III и IV. Отнесение объектов к категории для получения разрешения на эмиссии регламентируется санитарной классификацией производственных объектов.

В соответствии со ст.72 ЭК РК для природопользователей, имеющих объекты I, II и III категорий, пакет документов для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду включает:

- 1) заявку на получение разрешения;
- 2) заключение государственной экологической экспертизы либо заключение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащее утвержденные нормативы эмиссий;
- 3) план мероприятий по охране окружающей среды

Таким образом, план мероприятий по охране окружающей среды будет предусмотрен в составе пакета заявочных материалов для получения разрешения на эмиссии.

17.3 Обоснование программы управления отходами

Согласно ст. 288-1 Экологического Кодекса Республики Казахстан программа управления отходами разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории, в порядке, утвержденном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Для лиц, осуществляющих утилизацию и переработку отходов или иные способы уменьшения их объемов и опасных свойств, а также осуществляющих деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления, разработка программы управления отходами обязательна.

18 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Инвестор (Заказчик)	ТОО «КамКар»
Реквизиты	г.Балхаш, ул.Алимжанова 5
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	Республика Казахстан, Карагандинская область
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Месторождение магматических пород (дацит-порфиры)«Камкар»в районе хвостохранилища города Балхаш Карагандинской области
Представленные проектные материалы	План горных работ месторождение магматических пород (дацит-порфиры)«Камкар»в районе хвостохранилища города Балхаш Карагандинской области
Характеристика объекта	
Площадь карьера (общая)	22,2 га
Расчетный радиус санитарно-защитной зоны	для объекта 100,0 метров
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	2022г. – 2.634т/г, в 2022г. –3.779т/г, 2023- 2.634т/г, 2024-2025гг.- 1.491 т/г, 2026-2029гг.- 0.806 т/г, 2030г. -0.733 т/г.(ПДВ)
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния	
Тепловое	-
Электромагнитные	-
Шумовое	Технологическое оборудование

Водная среда	
Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды (привозная)	204,4 м ³ /год
Расход воды на технологические нужды (вода технического качества)	5,0 тыс.м ³ /год
Источники водоснабжения	Привозная, п.Кызылагаш
Поверхностные	-
Подземные	-
Водоводы и водопроводы	-
Количество сбрасываемых сточных вод	-
В природные водоемы и водотоки	-
В посторонние канализационные системы, м ³ /год	-
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель	22,2 га
Площадь всего	
Площадь геологического отвода	
Площадь горного отвода	
В постоянное пользование	
Во временное пользование	
Нарушенные земли, требующие рекультивации	Будут определены в рамках разработки проекта рекультивации
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению	Типичная для местности
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами	-
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в т.ч. на гидрофауну	-
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	-
Отходы производства	
Объем образующихся отходов (ориентировочный)	0,75 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	-
Комплексная оценка изменений в	Учитывая отдаленность селитебных и жилых

окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровья населения	зон и регламентный 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.

Приложение к Заявлению об экологических последствиях

Список организаций и исполнителей, принимающих участие в разработке проектной документации и проведении ОВОС

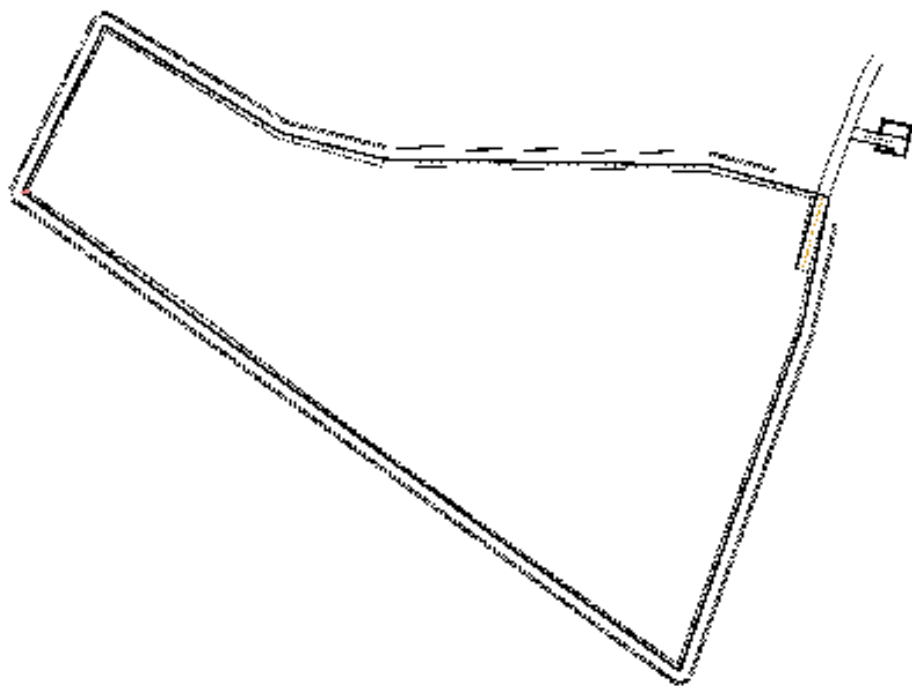
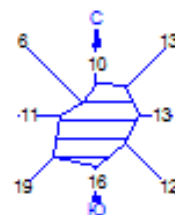
1. ТОО «AS-Project»
2. Джусупов Б.К. - эколог
3. Воронцова А.Ю. – инженер-эколог
4. Щепин П.П. – горный инженер

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 №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
5. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок, Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
7. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»
8. ПМООС РК от 11 декабря 2013 года № 379-о «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
9. «Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников» (ПМООС №100-п от 18.04.2008).
10. 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.
11. Программный комплекс «ЭРА» версии 2.0.
12. Налоговый Кодекс Республики Казахстан.
13. Классификатор отходов. Утвержден приказом Министра ООС РК от 31.05.2007 г. №169-п
14. РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства
15. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утверждена приказом Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.
16. Санитарные правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»
17. Кодекс о недрах и недропользовании;
18. Ответы Министра охраны окружающей среды, размещенные на официальном портале (e.gov.kz).

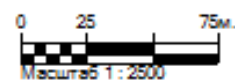
Приложения

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0003 Месторождение "Камкар" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.0

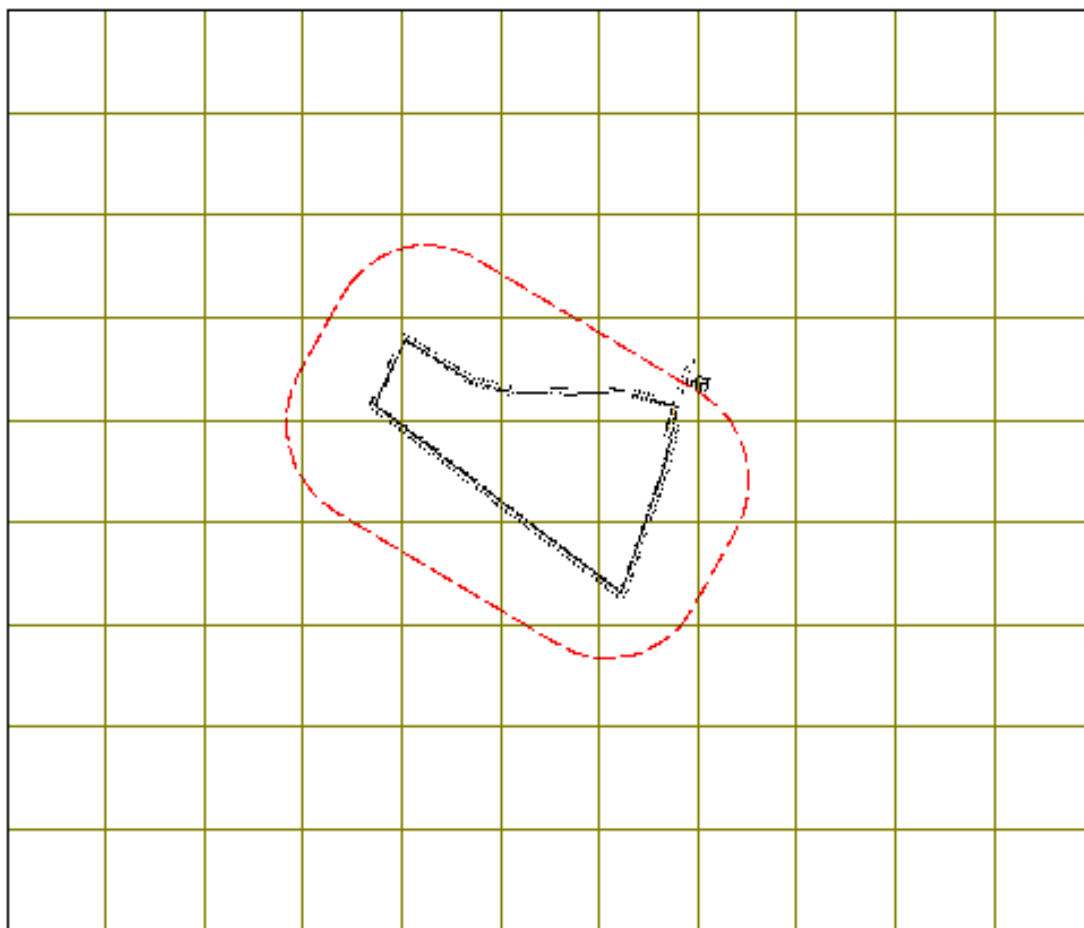


Условные обозначения:

Изоплинии в долях ПДК



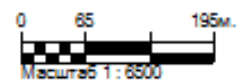
Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0003 Месторождение "Камкар" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v2.0



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изопланы в долях ПДК



Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2022 год

Город N 008, Карагандинская обл.

Объект N 0004, Вариант 2 Месторождение "Камкар"

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 001, Выемка и погрузка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов
загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб,
НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.01$

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) (503)

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 , $G3SR = 3.5$

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

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

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м , $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 88.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 340000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 88.5 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.2753$

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 , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.2753 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.01652$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 340000 * (1 - 0) = 2.285$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.01652 = 0.01652$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 2.285 = 2.285$

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) (503)	0.01652	2.285

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	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.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
240	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	

ТОО «AS-Project»

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	6	0.1085	0.75	
2732	0.57	0.8	0.01494	0.1033	
0301	0.56	3.9	0.0563	0.3896	
0304	0.56	3.9	0.00915	0.0633	
0328	0.023	0.3	0.00539	0.0373	
0330	0.112	0.69	0.01247	0.0862	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0563	0.3896
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00915	0.0633
0328	Углерод (593)	0.00539	0.0373
0330	Сера диоксид (526)	0.01247	0.0862
0337	Углерод оксид (594)	0.1085	0.75
2732	Керосин (660*)	0.01494	0.1033
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)	0.01652	2.285

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 003, Транспортировка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L = 4**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N = 4**

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 , $V1 = 3.5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 35 / 3.6) ^ 0.5 = 5.83$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 8$
 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) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $_G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 0.01 * 4 * 4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.1 * 0.002 * 8 * 6 = 0.02182$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $_M = 0.0864 * _G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02182 * (365 - (150 + 30)) = 0.349$

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) (503)	0.02182	0.349

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КамАЗ-6520	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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	
240	6	1.00	6	8	8	32	0.5	0.5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.0514			0.3554				
2732	0.45	1.17	0.00749			0.0517				
0301	1	4.5	0.01914			0.1322				
0304	1	4.5	0.00311			0.0215				
0328	0.04	0.45	0.001993			0.01377				
0330	0.1	0.873	0.00401			0.02773				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01914	0.1322
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00311	0.0215
0328	Углерод (593)	0.001993	0.01377
0330	Сера диоксид (526)	0.00401	0.02773
0337	Углерод оксид (594)	0.0514	0.3554
2732	Керосин (660*)	0.00749	0.0517
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)	0.02182	0.349

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

на 2022 год

Город N 008, Карагандинская обл.

Объект N 0004, Вариант 1 Месторождение "Камкар"

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 001, Выемка и погрузка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов
загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб,
НИИ Атмосфера, 2005

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.01$

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) (503)

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 , $G3SR = 3.5$

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

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

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м , $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 132.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 510000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 132.8 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.413$

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 , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.413 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.0248$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 510000 * (1 - 0) = 3.43$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0248 = 0.0248$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 3.43 = 3.43$

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) (503)	0.0248	3.43

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	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.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
240	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			

ТОО «AS-Project»

0337	1.03	6	0.1085	0.75	
2732	0.57	0.8	0.01494	0.1033	
0301	0.56	3.9	0.0563	0.3896	
0304	0.56	3.9	0.00915	0.0633	
0328	0.023	0.3	0.00539	0.0373	
0330	0.112	0.69	0.01247	0.0862	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0563	0.3896
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00915	0.0633
0328	Углерод (593)	0.00539	0.0373
0330	Сера диоксид (526)	0.01247	0.0862
0337	Углерод оксид (594)	0.1085	0.75
2732	Керосин (660*)	0.01494	0.1033
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)	0.0248	3.43

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 003, Транспортировка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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. , **$N1 = 6$**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **$L = 4$**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **$N = 4$**

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 , $V1 = 3.5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 35 / 3.6) ^ 0.5 = 5.83$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 8$
 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) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $_G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 0.01 * 4 * 4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.1 * 0.002 * 8 * 6 = 0.02182$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $_M = 0.0864 * _G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02182 * (365 - (150 + 30)) = 0.349$

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) (503)	0.02182	0.349

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КамАЗ-6520	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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	
240	6	1.00	6	8	8	32	0.5	0.5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.0514			0.3554				
2732	0.45	1.17	0.00749			0.0517				
0301	1	4.5	0.01914			0.1322				
0304	1	4.5	0.00311			0.0215				
0328	0.04	0.45	0.001993			0.01377				
0330	0.1	0.873	0.00401			0.02773				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01914	0.1322
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00311	0.0215
0328	Углерод (593)	0.001993	0.01377
0330	Сера диоксид (526)	0.00401	0.02773
0337	Углерод оксид (594)	0.0514	0.3554
2732	Керосин (660*)	0.00749	0.0517
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)	0.02182	0.349

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2023 год

Город N 008, Карагандинская обл.
Объект N 0004, Вариант 2 Месторождение "Камкар"
Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 001, Выемка и погрузка п/и
Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов
загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб,
НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , **$K1 = 0.02$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , **$K2 = 0.01$**

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) (503)

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 , **$G3SR = 3.5$**

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

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

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

Влажность материала, % , **$VL = 10$**

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

Размер куска материала, мм , **$G7 = 50$**

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

Высота падения материала, м , **$GB = 2$**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$GMAX = 88.5$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 340000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ=0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 88.5 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.2753$

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, $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.2753 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.01652$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 340000 * (1 - 0) = 2.285$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01652 = 0.01652$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.285 = 2.285$

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) (503)	0.01652	2.285

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)									
Дп, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин

ТОО «AS-Project»

240	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год						
0337	1.03	6	0.1085	0.75						
2732	0.57	0.8	0.01494	0.1033						
0301	0.56	3.9	0.0563	0.3896						
0304	0.56	3.9	0.00915	0.0633						
0328	0.023	0.3	0.00539	0.0373						
0330	0.112	0.69	0.01247	0.0862						

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0563	0.3896
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00915	0.0633
0328	Углерод (593)	0.00539	0.0373
0330	Сера диоксид (526)	0.01247	0.0862
0337	Углерод оксид (594)	0.1085	0.75
2732	Керосин (660*)	0.01494	0.1033
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)	0.01652	2.285

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 003, Транспортировка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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=6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L=4**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N=4**

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 , $V1 = 3.5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 35 / 3.6) ^ 0.5 = 5.83$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 8$
 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) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 0.01 * 4 * 4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.1 * 0.002 * 8 * 6 = 0.02182$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02182 * (365 - (150 + 30)) = 0.349$

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) (503)	0.02182	0.349

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КамаЗ-6520	Дизельное топливо	1	1

ИТОГО: 1

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	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
240	6	1.00	6	8	8	32	0.5	0.5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.0514			0.3554				
2732	0.45	1.17	0.00749			0.0517				
0301	1	4.5	0.01914			0.1322				
0304	1	4.5	0.00311			0.0215				
0328	0.04	0.45	0.001993			0.01377				
0330	0.1	0.873	0.00401			0.02773				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01914	0.1322
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00311	0.0215
0328	Углерод (593)	0.001993	0.01377
0330	Сера диоксид (526)	0.00401	0.02773
0337	Углерод оксид (594)	0.0514	0.3554
2732	Керосин (660*)	0.00749	0.0517
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)	0.02182	0.349

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2024 -2025год

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 001, Выемка и погрузка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов
загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб,
НИИ Атмосфера, 2005

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , **$K1 = 0.02$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , **$K2 = 0.01$**

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) (503)

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 , **$G3SR = 3.5$**

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

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

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

Влажность материала, % , **$VL = 10$**

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

Размер куска материала, мм , **$G7 = 50$**

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

Высота падения материала, м , **$GB = 2$**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , **$GMAX = 44.27$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 170000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 44.27 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.1377$

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 , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.1377 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.00826$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 170000 * (1 - 0) = 1.142$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00826 = 0.00826$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 1.142 = 1.142$

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) (503)	0.00826	1.142

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	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.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
240	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	

ТОО «AS-Project»

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год	
0337	1.03	6	0.1085	0.75	
2732	0.57	0.8	0.01494	0.1033	
0301	0.56	3.9	0.0563	0.3896	
0304	0.56	3.9	0.00915	0.0633	
0328	0.023	0.3	0.00539	0.0373	
0330	0.112	0.69	0.01247	0.0862	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0563	0.3896
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00915	0.0633
0328	Углерод (593)	0.00539	0.0373
0330	Сера диоксид (526)	0.01247	0.0862
0337	Углерод оксид (594)	0.1085	0.75
2732	Керосин (660*)	0.01494	0.1033
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)	0.00826	1.142

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 003, Транспортировка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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 = 6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L = 4**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N = 4**

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 , $V1 = 3.5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 35 / 3.6) ^ 0.5 = 5.83$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 8$
 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) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 0.01 * 4 * 4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.1 * 0.002 * 8 * 6 = 0.02182$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02182 * (365 - (150 + 30)) = 0.349$

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) (503)	0.02182	0.349

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КамАЗ-6520	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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	
240	6	1.00	6	8	8	32	0.5	0.5	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.0514			0.3554				
2732	0.45	1.17	0.00749			0.0517				
0301	1	4.5	0.01914			0.1322				
0304	1	4.5	0.00311			0.0215				
0328	0.04	0.45	0.001993			0.01377				
0330	0.1	0.873	0.00401			0.02773				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01914	0.1322
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00311	0.0215
0328	Углерод (593)	0.001993	0.01377
0330	Сера диоксид (526)	0.00401	0.02773
0337	Углерод оксид (594)	0.0514	0.3554
2732	Керосин (660*)	0.00749	0.0517
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)	0.02182	0.349

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2026 -2029 гг.

Город N 008, Карагандинская обл.
Объект N 0004, Вариант 4 Месторождение "Камкар"

Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 001, Выемка и погрузка п/и
Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов
загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб,
НИИ Атмосфера, 2005

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.02$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.01$

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) (503)

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 , $G3SR = 3.5$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$
Влажность материала, % , $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм , $G7 = 50$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.4$
Высота падения материала, м , $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 17.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , **$GGOD = 68000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 17.7 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.0551$**

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 , **$GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.0551 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.003306$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 68000 * (1 - 0) = 0.457$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , **$G = G + GC = 0 + 0.003306 = 0.003306$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , **$M = M + MC = 0 + 0.457 = 0.457$**

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) (503)	0.003306	0.457

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)									
Dn,	Nk,	A	NkI	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,

ТОО «AS-Project»

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
240	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.1085			0.75				
2732	0.57	0.8	0.01494			0.1033				
0301	0.56	3.9	0.0563			0.3896				
0304	0.56	3.9	0.00915			0.0633				
0328	0.023	0.3	0.00539			0.0373				
0330	0.112	0.69	0.01247			0.0862				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0563	0.3896
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00915	0.0633
0328	Углерод (593)	0.00539	0.0373
0330	Сера диоксид (526)	0.01247	0.0862
0337	Углерод оксид (594)	0.1085	0.75
2732	Керосин (660*)	0.01494	0.1033
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)	0.003306	0.457

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 003, Транспортировка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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=6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L=4**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N=4**

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 , $V1 = 3.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 35 / 3.6) ^ 0.5 = 5.83$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 8$

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) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $_G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 0.01 * 4 * 4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.1 * 0.002 * 8 * 6 = 0.02182$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $_M = 0.0864 * _G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02182 * (365 - (150 + 30)) = 0.349$

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) (503)	0.02182	0.349

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

ТОО «AS-Project»

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КаМАЗ-6520	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
240	6	1.00	6	8	8	32	0.5	0.5	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.0514			0.3554				
2732	0.45	1.17	0.00749			0.0517				
0301	1	4.5	0.01914			0.1322				
0304	1	4.5	0.00311			0.0215				
0328	0.04	0.45	0.001993			0.01377				
0330	0.1	0.873	0.00401			0.02773				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01914	0.1322
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00311	0.0215
0328	Углерод (593)	0.001993	0.01377
0330	Сера диоксид (526)	0.00401	0.02773
0337	Углерод оксид (594)	0.0514	0.3554
2732	Керосин (660*)	0.00749	0.0517
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)	0.02182	0.349

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2030 год

Город N 008, Карагандинская обл.

Объект N 0003, Вариант 5 Месторождение "Камкар"

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 001, Выемка и погрузка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.01$

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) (503)

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 , $G3SR = 3.5$

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

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

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м , $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 14.87$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 57120$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 14.87 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.0463$

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 , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.0463 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.4 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 57120 * (1 - 0) = 0.384$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00278 = 0.00278$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.384 = 0.384$

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) (503)	0.00278	0.384

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
*****Бульдозеры*****	Дизельное топливо	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.	L1, км	LIn, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	

ТОО «AS-Project»

240	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.1085			0.75				
2732	0.57	0.8	0.01494			0.1033				
0301	0.56	3.9	0.0563			0.3896				
0304	0.56	3.9	0.00915			0.0633				
0328	0.023	0.3	0.00539			0.0373				
0330	0.112	0.69	0.01247			0.0862				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0563	0.3896
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00915	0.0633
0328	Углерод (593)	0.00539	0.0373
0330	Сера диоксид (526)	0.01247	0.0862
0337	Углерод оксид (594)	0.1085	0.75
2732	Керосин (660*)	0.01494	0.1033
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)	0.00278	0.384

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 003, Транспортировка п/и

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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=6**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L=4**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N=4**

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 , $V1 = 3.5$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , $V2 = 35$
 Скорость обдува, м/с , $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (3.5 * 35 / 3.6) ^ 0.5 = 5.83$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) , $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² , $S = 8$
 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) (503)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , $\underline{G} = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1.9 * 3.5 * 1 * 0.01 * 0.01 * 4 * 4 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.1 * 0.002 * 8 * 6 = 0.02182$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , $\underline{M} = 0.0864 * \underline{G} * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.02182 * (365 - (150 + 30)) = 0.349$

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) (503)	0.02182	0.349

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
КамАЗ-6520	Дизельное топливо	1	1

ИТОГО: 1

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
240	6	1.00	6	8	8	32	0.5	0.5	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	8.37	0.0514			0.3554				
2732	0.45	1.17	0.00749			0.0517				
0301	1	4.5	0.01914			0.1322				
0304	1	4.5	0.00311			0.0215				
0328	0.04	0.45	0.001993			0.01377				
0330	0.1	0.873	0.00401			0.02773				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01914	0.1322
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00311	0.0215
0328	Углерод (593)	0.001993	0.01377
0330	Сера диоксид (526)	0.00401	0.02773
0337	Углерод оксид (594)	0.0514	0.3554
2732	Керосин (660*)	0.00749	0.0517
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)	0.02182	0.349

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

***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
Расчет выполнен ТОО "AS-Project"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Карагандинская обл.
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.5 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 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 :0004 Месторождение "Камкар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): 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>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000401 6001 П1		2.0				0.0	-7.0	1.0	85.0	260.0	60	1.0	1.00	0	0.0754400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
Объект :0004 Месторождение "Камкар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
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	М	Тип	См (См³)	Ум	Хм									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----	[м]								
1	000401 6001	0.07544	П	13.472	0.50	11.4									
~~~~~															
Суммарный Мq = 0.07544 г/с															
Сумма См по всем источникам = 13.472272 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
Объект :0004 Месторождение "Камкар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0004 Месторождение "Камкар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 26 Y= -18

размеры: Длина(по X)= 1100, Ширина(по Y)= 900

шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -124.0 м Y= 32.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.91241 доли ПДК
		0.18248 мг/м3

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	000401 6001	П	0.0754	0.912410	100.0	100.0	12.0945158
			В сумме =	0.912410	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 :0004 Месторождение "Камкар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 26 м; Y= -18 м

Длина и ширина : L= 1100 м; B= 900 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.123	0.143	0.157	0.158	0.145	0.128	0.118	0.109	0.099	0.093	0.086	0.078	- 1
2-	0.144	0.176	0.202	0.204	0.174	0.164	0.149	0.133	0.117	0.106	0.098	0.088	- 2
3-	0.163	0.207	0.254	0.273	0.265	0.237	0.198	0.169	0.142	0.121	0.113	0.100	- 3
4-	0.169	0.219	0.281	0.350	0.640	0.419	0.290	0.227	0.177	0.145	0.132	0.115	- 4
5-	0.159	0.199	0.241	0.401	0.912	0.802	0.607	0.372	0.227	0.184	0.157	0.129	- 5
6-	0.139	0.161	0.184	0.262	0.374	0.594	0.912	0.564	0.286	0.228	0.178	0.140	- 6
7-	0.119	0.132	0.150	0.187	0.228	0.291	0.410	0.347	0.294	0.238	0.183	0.142	- 7
8-	0.103	0.112	0.124	0.146	0.169	0.194	0.216	0.232	0.244	0.210	0.170	0.134	- 8
9-	0.090	0.098	0.105	0.118	0.132	0.143	0.153	0.179	0.187	0.171	0.145	0.119	- 9
10-	0.079	0.087	0.093	0.099	0.107	0.117	0.130	0.142	0.146	0.137	0.121	0.103	-10
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.91241 долей ПДК
=0.18248 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = -124.0м

(X-столбец 5, Y-строка 5) Ym = 32.0 м

При опасном направлении ветра : 103 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0004 Месторождение "Камкар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

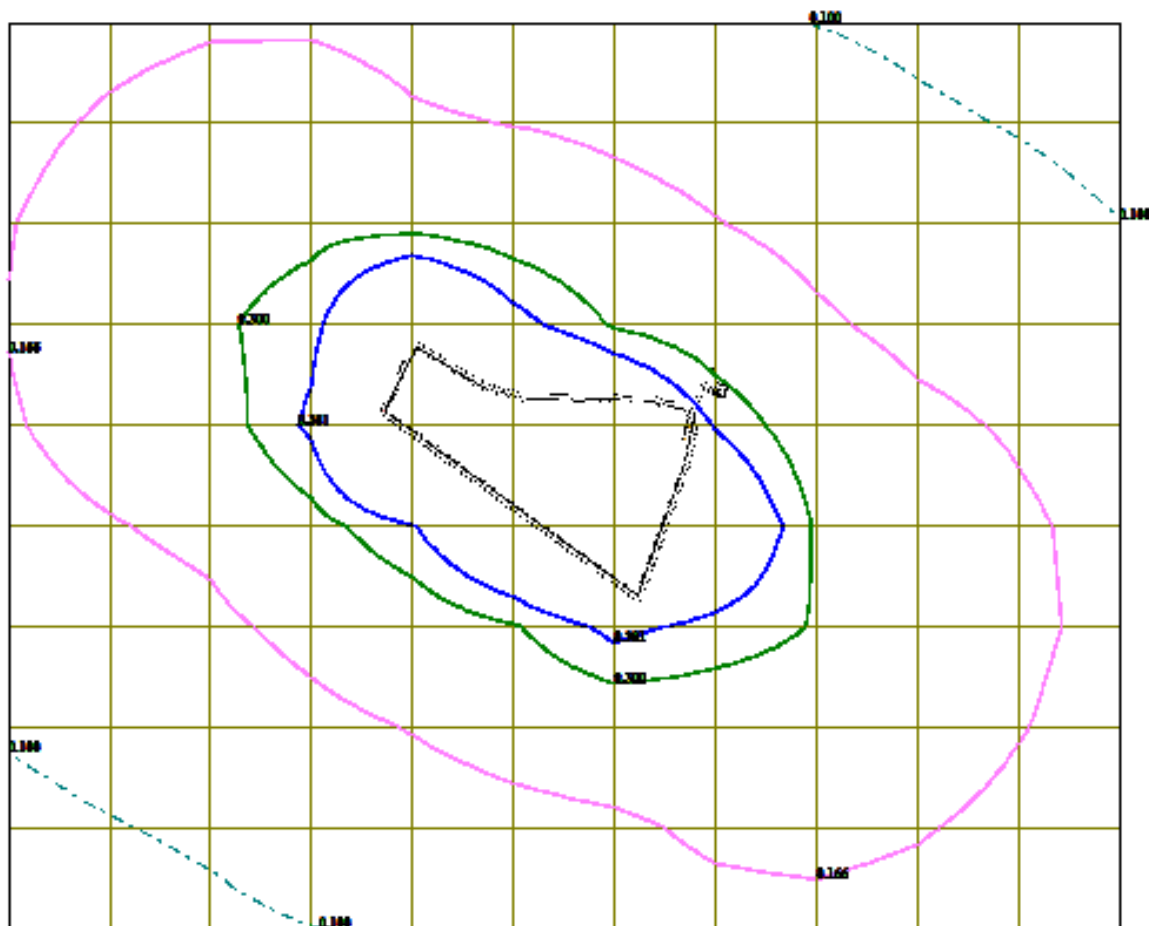
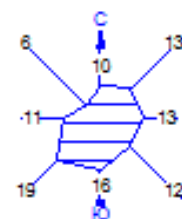
Координаты точки : X= -227.0 м Y= 79.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.39779 доли ПДК
		0.07956 мг/м3

Достигается при опасном направлении 107 град.
и скорости ветра 0.82 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. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000401 6001	П	0.0754	0.397786	100.0	100.0	5.2728848
			В сумме =	0.397786	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0004 Месторождение "Камкар" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.166 ПДК
 — 0.300 ПДК
 — 0.381 ПДК

0 66 198м.
 Масштаб 1 : 6600

Макс концентрация 0.9124103 ПДК достигается в точке $x = -124$ $y = 32$
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12*10

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000401 6001 П1		2.0				0.0	-7.0	1.0	85.0	260.0	60	1.0	1.00	0	0.0122600

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника															
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~~~~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<Об-П><Ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----	[м]	----						
1	000401 6001	0.01226	П	1.095	0.50	11.4									
~~~~~~															
Суммарный Мq = 0.01226 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.094712 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 26 Y= -18
 размеры: Длина(по X)= 1100, Ширина(по Y)= 900
 шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -124.0 м Y= 32.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.07414 долей ПДК
		0.02966 мг/м3

Достигается при опасном направлении 103 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П><Ис>	----	М- (Mg) --	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000401 6001	П	0.0123	0.074139	100.0	100.0	6.0472589
			В сумме =	0.074139	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 :0004 Месторождение "Камкар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 26 м; Y= -18 м |
| Длина и ширина : L= 1100 м; B= 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	1
2-	0.012	0.014	0.016	0.017	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	2
3-	0.013	0.017	0.021	0.022	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	3
4-	0.014	0.018	0.023	0.028	0.052	0.034	0.024	0.018	0.014	0.012	0.011	0.009	4
5-	0.013	0.016	0.020	0.033	0.074	0.065	0.049	0.030	0.018	0.015	0.013	0.011	5
6-	0.011	0.013	0.015	0.021	0.030	0.048	0.074	0.046	0.023	0.019	0.015	0.011	6
7-	0.010	0.011	0.012	0.015	0.019	0.024	0.033	0.028	0.024	0.019	0.015	0.012	7
8-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.020	0.017	0.014	0.011	8
9-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	9
10-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	10

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.07414 долей ПДК
=0.02966 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -124.0м
(X-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 32.0 м

При опасном направлении ветра : 103 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
Объект :0004 Месторождение "Камкар".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 213.0 м Y= -77.0 м

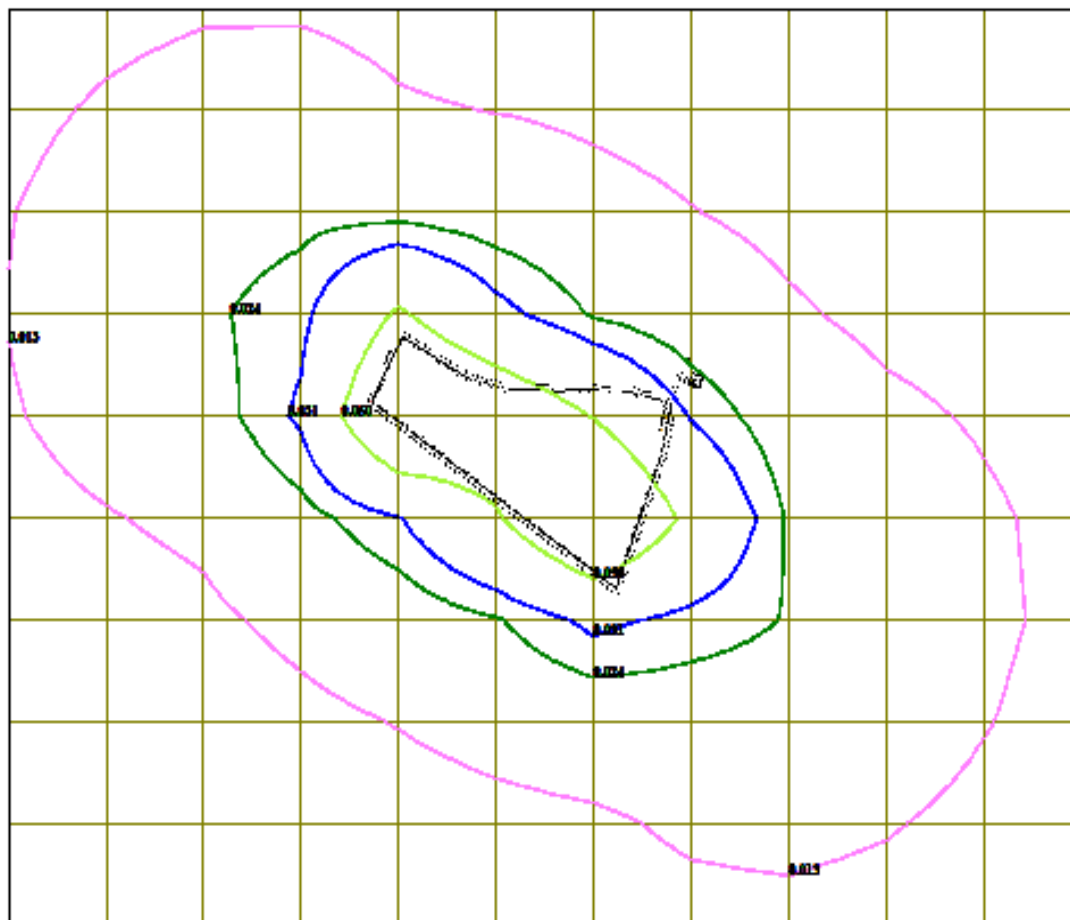
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03232 доли ПДК |
| 0.01293 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 0.82 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	000401 6001	П	0.0123	0.032323	100.0	100.0	2.6364419
			В сумме =	0.032323	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

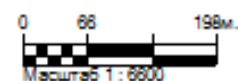
Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0004 Месторождение "Камкар" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0304 Азот (II) оксид (6)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изоплегии в долях ПДК

— 0.013 ПДК
 — 0.024 ПДК
 — 0.031 ПДК
 — 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0741394 ПДК достигается в точке $x = -124$ $y = 32$
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12*10

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Примесь :0328 - Углерод (593)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): 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>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~г/с~
000401 6001 П1		2.0				0.0	-7.0	1.0	85.0	260.0	60	3.0	1.00	0	0.0073830

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 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		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----	-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----
1	000401 6001	0.00738	П	5.274	0.50	5.7		1	000401 6001	0.00738	П	5.274	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.00738 г/с															
Сумма См по всем источникам = 5.273902 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (593)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100х900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У*) 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 :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Примесь :0328 - Углерод (593)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= 26 Y= -18
 размеры: Длина (по Х)= 1100, Ширина (по Y)= 900
 шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : Х= 76.0 м Y= -68.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.10624 доли ПДК
		0.01594 мг/м3

Достигается при опасном направлении 309 град.

и скорости ветра 0.57 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	000401 6001	П	0.0074	0.106240	100.0	100.0	14.3897791
			В сумме =	0.106240	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 :0004 Месторождение "Камкар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28

Примесь :0328 - Углерод (593)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 26 м; Y= -18 м |
 | Длина и ширина : L= 1100 м; B= 900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	1
2-	0.011	0.015	0.021	0.025	0.023	0.020	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	2
3-	0.013	0.020	0.031	0.040	0.034	0.026	0.021	0.018	0.016	0.012	0.009	0.007	3
4-	0.014	0.024	0.039	0.055	0.059	0.035	0.025	0.024	0.021	0.017	0.012	0.009	4
5-	0.014	0.023	0.035	0.050	0.105	0.098	0.057	0.036	0.030	0.023	0.015	0.010	5
6-	0.012	0.018	0.024	0.029	0.032	0.057	0.106	0.062	0.045	0.028	0.017	0.011	6
7-	0.010	0.013	0.018	0.021	0.023	0.028	0.040	0.054	0.042	0.027	0.016	0.011	7
8-	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.022	0.027	0.033	0.030	0.021	0.014	0.010	8
9-	0.006	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.019	0.021	0.019	0.014	0.011	0.008	9
10-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.012	0.010	0.009	0.007	10

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.10624 долей ПДК
 =0.01594 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 76.0м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = -68.0 м

При опасном направлении ветра : 309 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0004 Месторождение "Камкар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28

Примесь :0328 - Углерод (593)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 213.0 м Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05718 доли ПДК |
 | 0.00858 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 290 град.

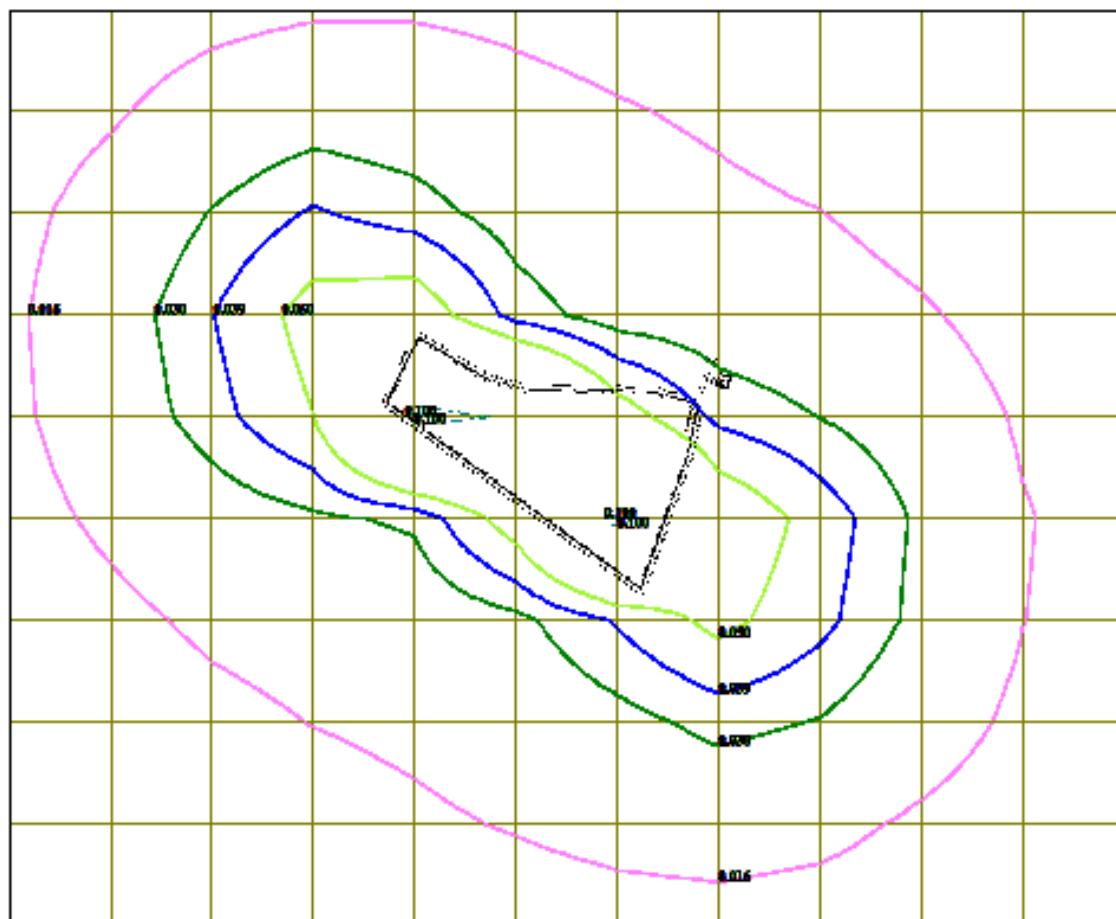
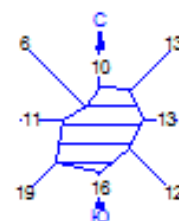
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000401	6001	0.0074	0.057182	100.0	100.0	7.7450943
			В сумме =	0.057182	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0004 Месторождение "Камкар" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0328 Углерод (593)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.016 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК

0 66 198м.
 Масштаб 1 : 6600

Макс концентрация 0.1062397 ПДК достигается в точке х= 76 у= -68
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12*10

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): 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. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000401 6001 П1		2.0				0.0	-7.0	1.0	85.0	260.0	60	1.0	1.00	0	0.0164800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----	-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----
1	000401 6001	0.01648	П	1.177	0.50	11.4		1	000401 6001	0.01648	П	1.177	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.01648 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.177217 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100x900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 26 Y= -18
 размеры: Длина (по X)= 1100, Ширина (по Y)= 900
 шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -124.0 м Y= 32.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.07973 долей ПДК
		0.03986 мг/м3

Достигается при опасном направлении 103 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	000401 6001	П	0.0165	0.079727	100.0	100.0	4.8378062
			В сумме =	0.079727	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 :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:28
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
 | Координаты центра : X= 26 м; Y= -18 м |
 | Длина и ширина : L= 1100 м; B= 900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.011	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	1
2-	0.013	0.015	0.018	0.018	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.009	0.008	2
3-	0.014	0.018	0.022	0.024	0.023	0.021	0.017	0.015	0.012	0.011	0.010	0.009	3
4-	0.015	0.019	0.025	0.031	0.056	0.037	0.025	0.020	0.015	0.013	0.012	0.010	4
5-	0.014	0.017	0.021	0.035	0.080	0.070	0.053	0.033	0.020	0.016	0.014	0.011	5
6-	0.012	0.014	0.016	0.023	0.033	0.052	0.080	0.049	0.025	0.020	0.016	0.012	6
7-	0.010	0.012	0.013	0.016	0.020	0.025	0.036	0.030	0.026	0.021	0.016	0.012	7
8-	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.020	0.021	0.018	0.015	0.012	8
9-	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.013	0.013	0.016	0.016	0.015	0.013	0.010	9
10-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.012	0.011	0.009	10

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См =0.07973 долей ПДК
 =0.03986 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -124.0м
 (X-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 32.0 м
 При опасном направлении ветра : 103 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 213.0 м Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03476 доли ПДК |
 | 0.01738 мг/м3 |

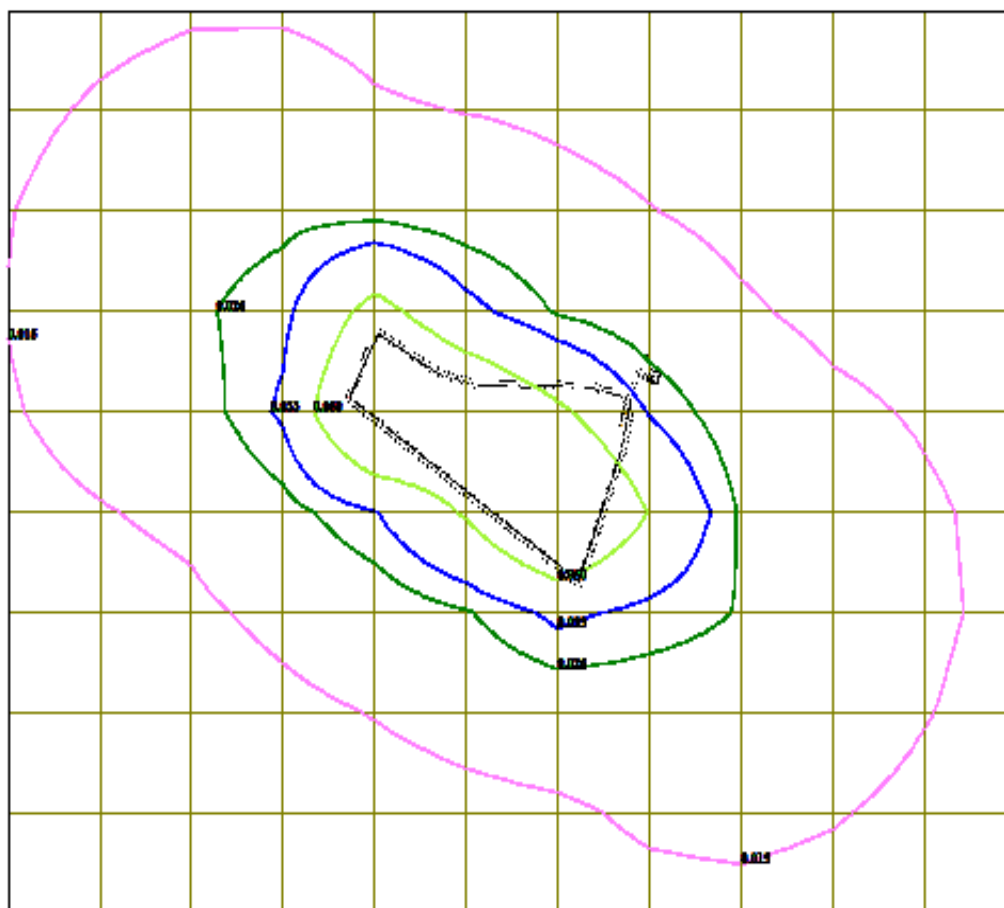
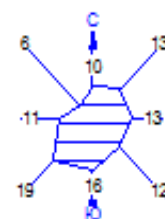
Достигается при опасном направлении 287 град.
 и скорости ветра 0.82 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000401 6001	П	0.0165	0.034759	100.0	100.0	2.1091530
В сумме =				0.034759	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

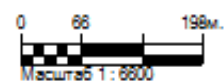
Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0004 Месторождение "Камкар" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0330 Сера диоксид (526)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изоплинии в долях ПДК

— 0.015 ПДК
 — 0.026 ПДК
 — 0.033 ПДК
 — 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0797271 ПДК достигается в точке x= -124 y= 32
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12*10

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): 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>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~	г/с~
000401 6001 П1		2.0				0.0	-7.0	1.0	85.0	260.0	60	1.0	1.00	0	0.1599000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 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	000401 6001	0.15990	П	1.142	0.50	11.4		1	000401 6001	0.15990	П	1.142	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.15990 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.142214 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100х900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У*) 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 :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра Х= 26 Y= -18
 размеры: Длина (по Х)= 1100, Ширина (по Y)= 900
 шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : Х= -124.0 м Y= 32.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.07736 долей ПДК
	0.38678 мг/м3

Достигается при опасном направлении 103 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000401 6001	П	0.1599	0.077357	100.0	100.0	0.483780563
			В сумме =	0.077357	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 :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 26 м; Y= -18 м |
 | Длина и ширина : L= 1100 м; B= 900 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	- 1
2-	0.012	0.015	0.017	0.017	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	- 2
3-	0.014	0.018	0.022	0.023	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.010	0.009	- 3
4-	0.014	0.019	0.024	0.030	0.054	0.036	0.025	0.019	0.015	0.012	0.011	0.010	- 4
					^	^							
5-	0.013	0.017	0.020	0.034	0.077	0.068	0.051	0.032	0.019	0.016	0.013	0.011	- 5
					^	^	^						
6-	0.012	0.014	0.016	0.022	0.032	0.050	0.077	0.048	0.024	0.019	0.015	0.012	- 6
					^	^	^	^					
7-	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.025	0.035	0.029	0.025	0.020	0.016	0.012	- 7
8-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.018	0.014	0.011	- 8
9-	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.015	0.012	0.010	- 9
10-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.010	0.009	-10
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.07736 долей ПДК
 =0.38678 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -124.0м
 (X-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 32.0 м
 При опасном направлении ветра : 103 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 213.0 м Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03373 доли ПДК |
 | 0.16863 мг/м3 |

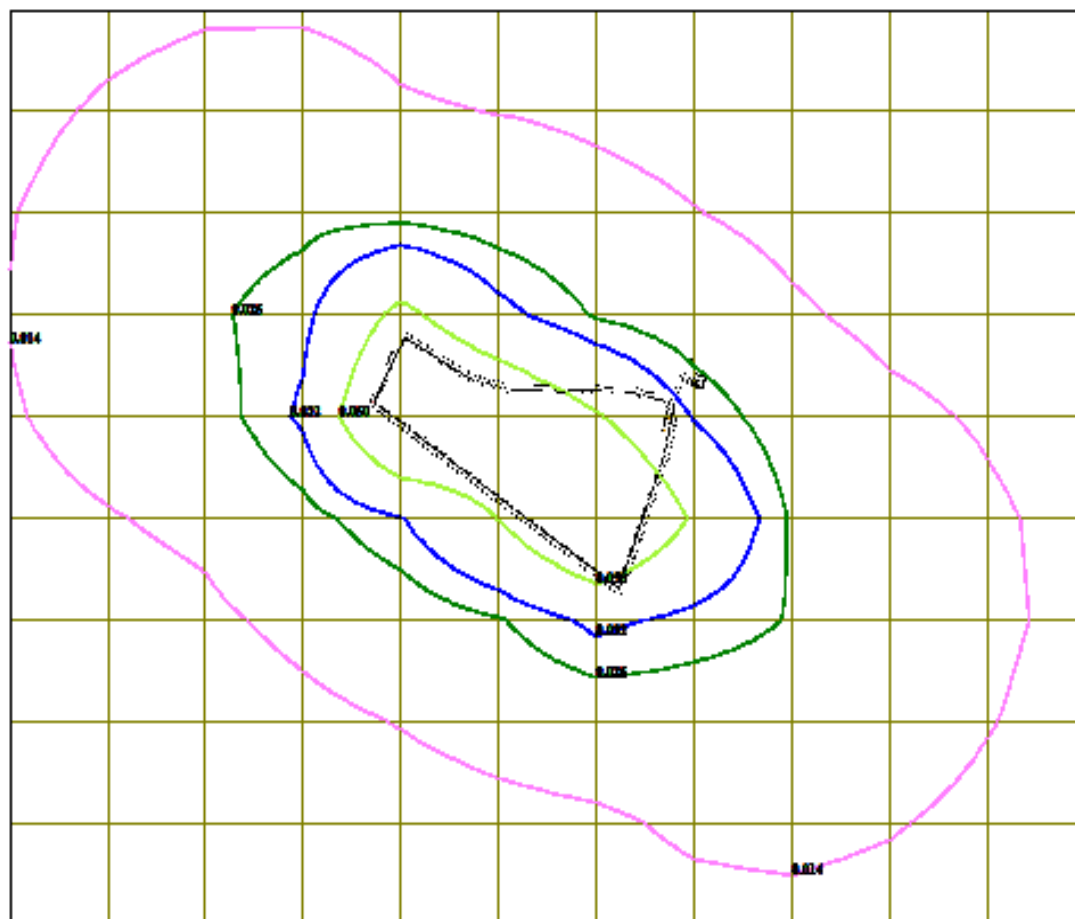
Достигается при опасном направлении 287 град.
 и скорости ветра 0.82 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	<Об-П>--<Ис>	----	М- (Mg)	--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	000401 6001	П	0.1599		0.033725	100.0	100.0	0.210915327	
			В сумме =		0.033725	100.0			
			Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.0			

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0004 Месторождение "Камкар" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0337 Углерод оксид (594)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изоплеши в долях ПДК

— 0.014 ПДК
 — 0.025 ПДК
 — 0.032 ПДК
 — 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0773565 ПДК достигается в точке $x = -124$ $y = 32$
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12*10

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Примесь :2732 - Керосин (660*)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): 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>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~	г/с~
000401 6001 П1		2.0				0.0	-7.0	1.0	85.0	260.0	60	1.0	1.00	0	0.0224300	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 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	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	000401 6001	0.02243	П	0.668	0.50	11.4		1	000401 6001	0.02243	П	0.668	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.02243 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.667601 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2732 - Керосин (660*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1100х900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У*) 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 :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Примесь :2732 - Керосин (660*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 26 Y= -18
 размеры: Длина (по X)= 1100, Ширина (по Y)= 900
 шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -124.0 м Y= 32.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04521 доли ПДК
		0.05426 мг/м3

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<об-п>-<ис>	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000401 6001	П	0.0224	0.045213	100.0	100.0	2.0157528
			В сумме =	0.045213	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 :0004 Месторождение "Камкар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29

Примесь :2732 - Керосин (660*)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X=	26 м;	Y=	-18 м
Длина и ширина	: L=	1100 м;	B=	900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	- 1
2-	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	- 2
3-	0.008	0.010	0.013	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	- 3
4-	0.008	0.011	0.014	0.017	0.032	0.021	0.014	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006	- 4
5-	0.008	0.010	0.012	0.020	0.045	0.040	0.030	0.018	0.011	0.009	0.008	0.006	- 5
6-	0.007	0.008	0.009	0.013	0.019	0.029	0.045	0.028	0.014	0.011	0.009	0.007	- 6
7-	0.006	0.007	0.007	0.009	0.011	0.014	0.020	0.017	0.015	0.012	0.009	0.007	- 7
8-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	- 8
9-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	- 9
10-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	- 10
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.04521 долей ПДК
=0.05426 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -124.0м

(Х-столбец 5, Y-строка 5) Yм = 32.0 м

При опасном направлении ветра : 103 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0004 Месторождение "Камкар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29

Примесь :2732 - Керосин (660*)

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 213.0 м Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01971 доли ПДК
		0.02365 мг/м3

Достигается при опасном направлении 287 град.

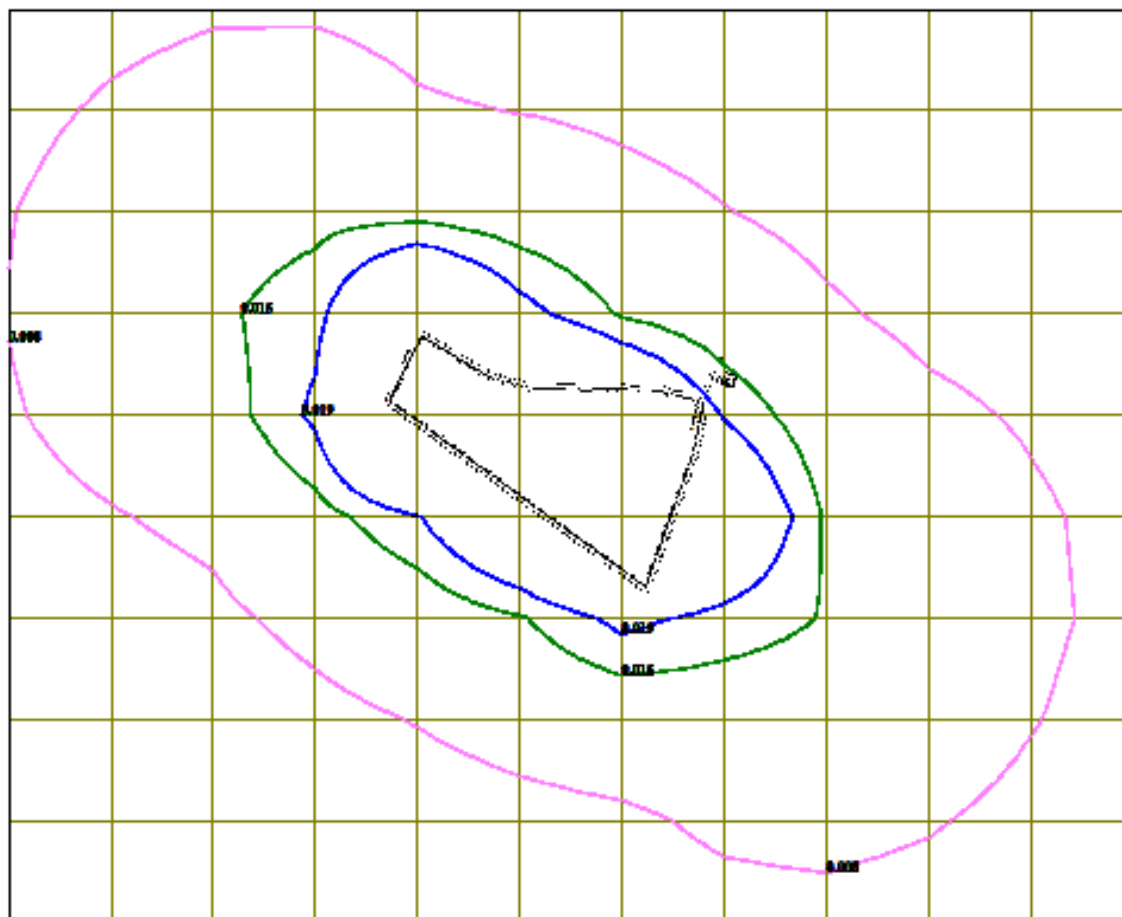
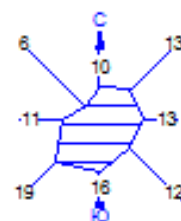
и скорости ветра 0.82 м/с

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	000401	6001	0.0224	0.019712	100.0	100.0	0.878813863
			В сумме =	0.019712	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0004 Месторождение "Камкар" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2732 Керосин (660°)



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изоплегии в долях ПДК
 — 0.008 ПДК
 — 0.015 ПДК
 — 0.019 ПДК

0 66 198м.
 Масштаб 1 : 6600

Макс концентрация 0.0452133 ПДК достигается в точке $x = -124$ $y = 32$
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12*10

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Г): 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. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000401 6001 П1		2.0				0.0	-7.0	1.0	85.0	260.0	60	3.0	1.00	0	0.0466200

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 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	М	Тип	См (См`)	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм	
-п/п-	<Об-П>~<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----	-п/п-	<Об-П>~<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----
1	000401 6001	0.04662	П	16.651	0.50	5.7		1	000401 6001	0.04662	П	16.651	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.04662 г/с															
Сумма См по всем источникам = 16.651043 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..
 Объект :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 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 : 1100х900 с шагом 100

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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 :0004 Месторождение "Камкар".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 26 Y= -18
 размеры: Длина (по X)= 1100, Ширина (по Y)= 900
 шаг сетки = 100.0

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 76.0 м Y= -68.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.33543 доли ПДК
		0.10063 мг/м3

Достигается при опасном направлении 309 град.

и скорости ветра 0.57 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	000401 6001	П	0.0466	0.335426	100.0	100.0	7.1948900
			В сумме =	0.335426	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 :0004 Месторождение "Камкар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29

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

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= 26 м; Y= -18 м
Длина и ширина	: L= 1100 м; B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	0.028	0.034	0.041	0.047	0.047	0.043	0.037	0.030	0.025	0.022	0.019	0.017	- 1
2-	0.034	0.047	0.066	0.078	0.074	0.062	0.053	0.046	0.035	0.028	0.023	0.020	- 2
3-	0.041	0.064	0.097	0.126	0.108	0.081	0.066	0.058	0.051	0.038	0.029	0.023	- 3
4-	0.045	0.075	0.122	0.174	0.187	0.110	0.080	0.075	0.067	0.054	0.037	0.027	- 4
5-	0.043	0.072	0.111	0.157	0.333	0.309	0.180	0.114	0.095	0.073	0.046	0.031	- 5
6-	0.037	0.057	0.077	0.091	0.101	0.180	0.335	0.196	0.141	0.089	0.053	0.034	- 6
7-	0.030	0.042	0.057	0.065	0.071	0.088	0.126	0.170	0.131	0.086	0.051	0.034	- 7
8-	0.025	0.030	0.041	0.052	0.058	0.068	0.085	0.105	0.094	0.067	0.043	0.031	- 8
9-	0.020	0.024	0.028	0.036	0.045	0.053	0.061	0.066	0.059	0.046	0.034	0.027	- 9
10-	0.017	0.020	0.022	0.025	0.029	0.034	0.038	0.039	0.037	0.032	0.027	0.023	- 10
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.33543 долей ПДК
=0.10063 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 76.0м

(Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -68.0 м

При опасном направлении ветра : 309 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :008 Карагандинская обл..

Объект :0004 Месторождение "Камкар".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 23.06.2022 15:29

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

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 213.0 м Y= -77.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.18054 доли ПДК
	0.05416 мг/м3

Достигается при опасном направлении 290 град.

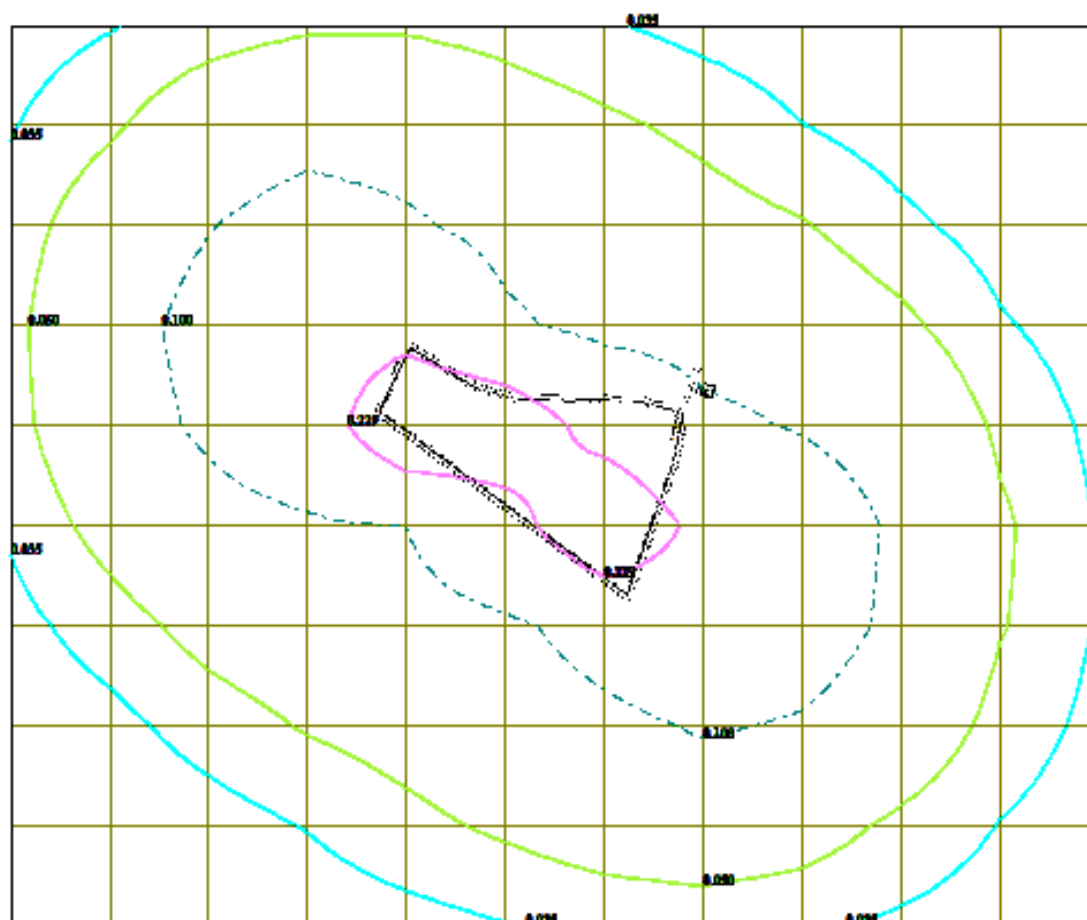
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000401	6001	0.0466	0.180538	100.0	100.0	3.8725464
			В сумме =	0.180538	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 008 Карагандинская обл.
 Объект : 0004 Месторождение "Камкар" Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Условные обозначения:
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

— 0.035 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.229 ПДК

0 66 198м.
 Масштаб 1 : 6600

Макс концентрация 0.3354258 ПДК достигается в точке х= 78 у= -68
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1100 м, высота 900 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 12*10



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

25.08.2016 года

01858P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "AS-Project"

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А.,
г Кокшетау, УЛИЦА А.БАЙМУКАПОВА, дом № 68., 1., БИП: 091140004807

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(уполномоченное лицо)

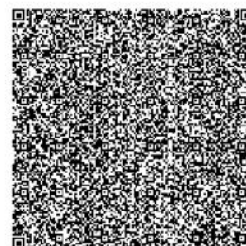
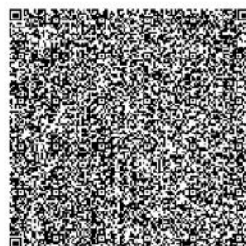
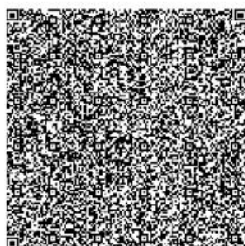
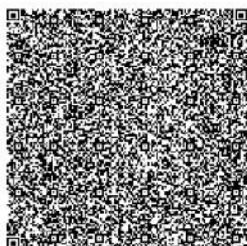
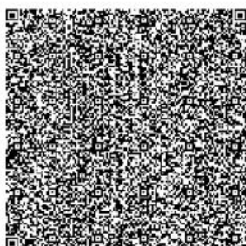
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01858Р

Дата выдачи лицензии 25.08.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "AS-Project"

020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г. Кокшетау, УЛИЦА А.БАЙМУКАНОВА, дом № 68., 1., БИП: 091140004807

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

Производственная база

г.Кокшетау, ул.А.Баймуканова, 68

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

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

Номер приложения

001

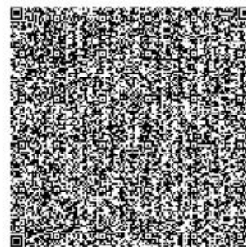
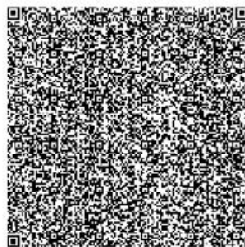
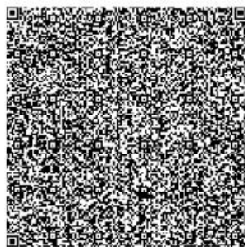
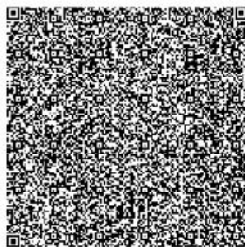
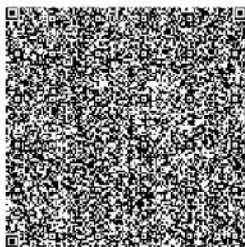
Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

25.08.2016

Место выдачи

г.Астана



Осы қжат «Электронны қжат және электрондык цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы қжатпен мыңағы бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.