



Р.Е. Касенов

2022 г.

**Отчет о возможных воздействиях
к плану горных работ месторождения
осадочных пород Доломитовое
в Зерендинском районе
Акмолинской области**

г. Кокшетау
2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	ФИО
Инженер-эколог	Воронцова А.Ю.
Горный инженер	Щепин П.П.

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ И РАЗРАБОТЧИКЕ

ТОО «РегионДорСтрой»
РК, Акмолинская область, г. Кокшетау,
ул. Уалиханова 193/4, каб 4
Тел/факс: 8(705) 7547409

Адрес разработчика:
ТОО «AS-Project»
г.Кокшетау, ул.А.Баймуканова,68
тел./факс: 8 (716-2) 25-74-10

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

- 1 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
 - 2.1 Краткая характеристика климатических условий
 - 2.2 Качество атмосферного воздуха
 - 2.3 Геологическая характеристика района
 - 2.4 Гидрогеологическая характеристика района
 - 2.5 Гидрографические условия местности
 - 2.6 Недра
 - 2.7 Почвенный покров исследуемого района
 - 2.8 Растительный покров исследуемого района
 - 2.9 Животный мир исследуемого района
 - 2.10 Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории
 - 2.11 Характеристика социально-экономических условий района
- 3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**
- 5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
 - 5.1 Характеристика проектных решений и организация производственных процессов
 - 5.2 Режим работы
- 6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
- 7 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты**

- 8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**
 - 8.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы
 - 8.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
 - 8.3 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу
 - 8.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта
 - 8.5 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух
 - 8.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны
 - 8.7 Предложения по нормативам ПДВ
 - 8.8 Оценка ожидаемого воздействия на воды
 - 8.9 Оценка ожидаемого воздействия на недра
 - 8.10 Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы
 - 8.11 Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду
- 9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**
 - 9.1 Виды и объемы образования отходов
 - 9.2 Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению
- 10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**
- 11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**
- 12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**
- 13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**
- 14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**
- 15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА**
- 16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**
- 17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

- 18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ
- 19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
ПРИЛОЖЕНИЯ

- 1 Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- 2 Материалы расчетов приземных концентраций вредных веществ, карты рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы
- 3 Копия лицензии разработчика
- 4 Прочие согласования

ВВЕДЕНИЕ

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

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.

ТОО «РегионДорСтрой» на основании Контракта на добычу осадочных пород на месторождении «Доломитовое» Зерендинского района Акмолинской области (рег.№872 от 20 апреля 2012 г) является недропользователем.

Административно месторождение осадочных пород Доломитовое расположено на территории Зерендинского района Акмолинской области в 37 км к северо-востоку от Кокшетау. Ближайший населенный пункт - с.Алексеевка, расположенное в 0,7 км южнее месторождения. Ближайший водный объект - река Чаглинка, расположенное в 0,6км южнее, восточнее и севернее месторождения.

Срок отработки карьера 10 последовательных лет с 2023г. по 2032 г.

Территория предприятия представлена одной промышленной площадкой. Промышленная площадка расположена в одном расчетном прямоугольнике и представлена в период 2023г.-2032г. – 1 м неорганизованным источником выбросов в атмосферу.

В выбросах, отходящих от стационарных источников выбросов, содержится 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 в период эксплуатации объекта, составит: в 2023г. – 2031г.- 2.983939 т/г, в 2032г. – 3.463108 т/г (с учетом выбросов от автотранспорта).

Выбросы ЗВ, подлежащие нормированию составит: в 2023-2032г. – 2.189635т/г, в 2032г. – 1.835092 т/г.

В соответствии с п.1 приложением 2 Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздела 2 п. 7.11 добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год - **относится ко II категории.**

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

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 ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно месторождение осадочных пород Доломитовое расположено на территории Зерендинского района Акмолинской области в 37 км к северо-востоку от Кокшетау. Ближайший населенный пункт - с.Алексеевка, расположенное в 0,7 км южнее месторождения. Ближайший водный объект - река Чаглинка, расположенное в 0,6км южнее, восточнее и севернее месторождения.

Сеть дорог в районе довольно обширная. В 3-х км западнее месторождения проходит автомобильная трасса республиканского значения Астана-Кокшетау-Петропавловск.

Топливо - энергетическими ресурсами район бедный: уголь, дрова, нефтепродукты, и газ завозные.

В непосредственной близости от площади месторождения проходит высоковольтная линия электропередач с напряжением 220 кВ.

Район типичный сельскохозяйственный с зерновым уклоном. Однако в регионе весьма велики перспективы промышленного развития, связанные с богатыми недрами

Срок отработки карьера составит 10 лет.

Координаты угловых точек горного отвода месторождения осадочных пород «Доломитовое» приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1

Координаты угловых точек горного отвода

Угловые точки	Координаты угловых точек						Площадь, га
	Северная широта			Восточная долгота			
	Гр	Мин	Сек	Гр	Мин	Сек	
1	53	31	05,9	69	31	41,5	7,0
2	53	31	11,1	69	31	24,6,	
3	53	31	14,3	69	31	31,9	
4	53	31	13,7	69	31	32,6	
5	53	31	16,7	69	31	39,4	
6	53	31	08,6	69	31	47,7	
Центр	53	31	10,9	69	31	37,8	

2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРЕДПОЛАГАЕМОМ МЕСТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткая характеристика климатических условий

Согласно данным «Строительной климатологии» СНиП 2.04-01-2010 климат района – резкоконтинентальный с мягкой короткой зимой с частыми оттепелями, лето знойное, продолжительное.

Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Среднегодовая температура воздуха 2,0°C. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – юго – западный. Преобладающее направление ветра за июнь – август – западный. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 310 мм.

Среднегодовая скорость ветра достигает 5,5 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период – южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ). В теплое время возрастает интенсивность северных румбов.

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

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

Зерендинский район

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-15.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	6.0
В	8.0
ЮВ	8.0
Ю	10.0
ЮЗ	30.0
З	21.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Район не сейсмоопасен. Стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют.

Фоновые исследования на планируемом участке проведения работ не проводились, стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного

воздуха в районе проведения планируемых работ отсутствуют. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их удаленности.

2.2 Качество атмосферного воздуха

Участок расположен в экономически развитом районе.

Район типичный сельскохозяйственный с зерновым уклоном. Однако в регионе весьма велики перспективы промышленного развития, связанные с богатыми недрами. В районе изученного участка расположен действующий Алексеевский доломитовый рудник, Васильковский горно-обогатительный комбинат на базе одноименного золоторудного месторождения, ведётся реконструкция законсервированного Каолинового ГОКА, ведутся работы по строительству Обуховского ГОКА на базе месторождения россыпных ильменит-циркониевых руд. Действуют ТОО «Ардагер – Неруд-К», «Неруд-Кокшетау», «ЭВС» по добыче естественного щебня и строительного камня.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории рассматриваемого района являются предприятия по добыче нерудных полезных ископаемых, предприятия пищевой промышленности, выбросы в результате работы автотранспорта.

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

2.3 Геологическая характеристика района

Описываемая территория расположена на границе Западно-Сибирской низменности и Казахской складчатой страной и в морфологическом отношении представляет полого-волнистую равнину.

В геологическом строении территории принимают участие, в возрастном отношении, породы допалеозойского, протерозойского, палеозойского, кайнозойского и четвертичного комплексов.

Допалеозойские образования пользуются небольшим распространением и выделены в Уялинскую свиту Зерендинской серии.

Породы представлены чередованием слюдяных сланцев, гнейсов и амфиболитов.

Характерным для свиты является присутствие прослоев кварцитов.

Протерозойская группа на данной территории пользуется весьма широким распространением. Она представлена Боровской серией, в которой, в данном районе, наблюдаются две свиты этой серии- Ефимовская и Кокчетавская.

Ефимовская свита в основном сложена хлоритовыми, амфиболитовыми сланцами, амфиболитами и амфиболизированными диабазовыми порфиритами. Реже встречаются слюдяные, серицито-кварцевые сланцы, кварциты.

В составе кокчетавской свиты преобладают серицитовые, серицито-кварцевые, углисто-кварцевые сланцы с чередованием кварцитов.

Верхний отдел протерозоя представлен метаморфизованными кварцевыми песчаниками, углисто-глинистыми сланцами с линзами и прослоями доломитами, известняками, кварцитами.

Палеозойская группа представлена: Каменноугольной системой ее нижним отделом турнейского яруса, который сложен белыми, розовыми песчаниками, реже алевритами и конгломератами.

Мезо-кайнозойская группа сложена: Мезо-кайнозойской корой выветривания, в основном по гранитам и грано-диоритам, имеет весьма широкое распространение, которая разделена на две зоны- нижняя и верхняя.

Материнские породы нижней зоны изменены слабо. Их облик, минералогический состав, структура и текстура сохранились. Породы осветлены и характеризуются повышенной трещиноватостью.

Верхняя зона цветных каолинов и глин. Материнские породы разрушены полностью. Зона представлена первичными каолинами, окрашенными в различной степени гидроокислами железа.

Кайнозойская группа включает в себя палеогеновую неогеновую и четвертичную системы.

Палеогеновая система в районе месторождения развита незначительно и представлена осадками верхнего эоцена-нижнего олигоцена выделенная как Чаграйская свита. Свита представлена зелеными, серовато-зелеными листоватыми глинами, песками.

Неогеновая система конкретно на описываемой территории представлена отложениями верхнего плиоцена- нижнего отдела четвертичной системы. Толща состоит из коричнево-красных и буровато-коричневых плотных комковатых глин, напоминающих суглинки. Глины содержат гипс в виде пластинчатых кристаллов и мелкокристаллических гнезд и карбонатно-мергелистые журавчики.

Четвертичная система в данном районе представлена нижним, средне – верхним и верхним современным отделами.

Нижнечетвертичные отложения распространены широко и представлены тяжелыми слабо карбонатными глинами и суглинками желтовато-бурого и серовато-коричневого цвета, содержащими в небольшом количестве песчаный и гравелистый материал.

Средний и верхний отделы представлены делювиально-пролювиальными отложениями сложенными довольно мощными (10-15м) желто -бурыми суглинками с гнездами гипса и наличием песка. В разрезе данных отложений встречаются прослои разнородности песков.

Верхний- современный отдел сложен аллювиальными отложениями, которые представлены суглинками, песками, алевритами, глинами, галечниками. Сверху они перекрываются почвенно-растительным слоем.

Интрузивные образования представлены двумя комплексами: крыккудукским и боровским.

В пределах крыккудукского комплекса выделяются породы двух интрузивных фаз.

Первая фаза представлена габбро-диоритами, диоритами, кварцевыми диоритами.

Вторая фаза крыккудукского комплекса представлена биотито-роговообманковыми гранитами и гранодиоритами.

Боровской интрузивный комплекс сложен двумя фазами.

Первая фаза представлена крупнозернистыми розовато-серыми биотитовыми гранитами.

Вторая фаза представлена лейкократовыми гранитами.

2.4 Гидрогеологическая характеристика района

Среди подземных вод выделяются несколько типов, отличающихся условиями залегания, химическим составом и приуроченностью к определенным комплексам пород.

Существенное значение для района имеют поровые воды в аллювиальных отложениях четвертичного возраста. Они приурочены к песчано-гравийным образованиям поймы и надпойменных террас р. Чаглинка.

Другие типы подземных вод связаны с нижележащими породами и непосредственно в площади изучаемых щебенисто-песчаных образований участие не принимают, т.е. подземные воды отсутствуют.

Вокруг месторождения имеются ранее стихийно пройденные карьеры глубиной до 5-8м. Во всех ранее вскрытых карьерах в паводок и межень притока воды не наблюдается.

2.4 Гидрографические условия местности

Гидросеть в районе развита слабо. Единственная с постоянным водотоком река Чаглинка протекающая на расстоянии 600м. - типичная водная артерия Северного Казахстана с резкими сезонными колебаниями уровня и стока воды с плёсовым характером русла. Ширина русла обычно составляет 15-30м, глубина колеблется от 0,2-0,3м до 4,8м в глубоких плёсах. Средний многолетний расход воды русла в паводок изменяется от 9,90 до 14,2 м³/сек., а в межень от 0 до 0,009 м³/сек.

Из озер наиболее крупными являютсяzero Копы, на берегу которого расположен г. Кокшетау.

Резкий подъём паводковых вод приходится на апрель (продолжительностью не более 20-40 дней), затем наблюдается резкий спад талых вод. Ливневые дожди иногда вызывают подъём уровня на 1-1,5м. Минерализация воды большую часть лета составляет 0,2-0,7г/л, в конце лета она возрастает до 1,5-2 г/л.

В близлежащем районе встречаются небольшие блюдцеобразные впадины, заросшие тальником и мелкорослой берёзой. Весной они обычно заполнены водой, к концу лета – пересыхают.

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

2.6 Недра

В геологическом строении месторождения принимает участие верхне протерозойский (нерасчлененный) комплекс пород, который непосредственно на участке представлен метаморфизованными кварцевыми песчаниками, углисто-глинистыми сланцами с линзами и прослоями доломитов, известняков, кварцитов, порфиroidов и порфиритоидов.

Породы сильно трещиноватые, подвергнуты интенсивному выветриванию и в целом представлены песчано-щебенистой смесью, которая на всей разведанной площади вскрыта, сверху они перекрыты почвенно-растительным слоем с включением щебенистого материала и суглинками мощностью от 0,2м до 3,0м.

Полезная толща не обводнена.

Радиология

В процессе проведенных работ при прослушивании керна скважин радиометром было установлено, что гамма-активность отложений составляет 19-27 мкР/час. Значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых для строительства (для материалов I класса удельная эффективная активность $A_{эфф.м}$ до 370 Бк/кг) и составляет – 249 Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу участка по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования без ограничений.

2.7 Почвенный покров исследуемого района

Месторождение расположено на южном склоне Казахского мелкосопочника.

Рельеф района – типичная скульптурно – денудационная слабовыраженная равнина. Абсолютные отметки площади варьируют в пределах 209,0-218,5м.

В близлежащем районе встречаются небольшие блюдцеобразные впадины, заросшие тальником и мелкорослой берёзой. Весной они обычно заполнены водой, к концу лета – пересыхают.

Минимизация площади нарушенных земель будет обеспечиваться тем, что месторождение располагается строго в отведенных границах горного отвода. В период разработки будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

2.8 Растительный покров исследуемого района

Естественный растительный покров Акмолинской области изменяется в соответствии с широтной географической зональностью, чему способствует равнинность территории, обуславливающая закономерное размещение климатических условий. Кроме климатических, большое влияние на размещение типов растительного покрова оказывают местные особенности природы: мезо- и микрорельеф, состав материнских пород, гидрологический режим почв и т.д.

По растительному покрову территория располагается в пределах двух природных зон: лесостепной и степной. На лугах растут мышиный горошек, лютик, вероника, кукушкины слезы, лук, подмаренник; из злаков – мятлик, пырей, аржанец, костер и др.; из кустарников – паслен, таволга, шиповник, смородина, ивы, по илистым берегам – ежевика, реже встречаются кусты черемухи, боярышника, крушины.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории проектируемого участка отсутствует.

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

2.9 Животный мир исследуемого района

Представители фауны, типичные для данной местности.

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

Наиболее многочисленными видами представлен отряд грызунов. Сурок-колонии сурков или отдельные семьи встречаются на пастбищах преимущественно со злаково-разнотравным растительным покровом. Малый суслик образует небольшие колонии на сбитых пастбищах по обочинам дорог. Большой суслик приручен к песчаным почвам в увлажненных биотопах с богатой злаково-разнотравной растительностью.

Из мышевидных грызунов встречается домовая мышь, лесная мышь, прирученные к залежным участкам с сорной травянистой растительностью, а полевка-экономка в понижениях вдоль озер. Из хомячков отмечены джунгарский, а также обыкновенный хомяк, которые питаются самыми разнообразными кормами.

Умеренность климата обуславливает бедность фауны представителей земноводных и пресмыкающихся, их всего 7 видов: травяная лягушка, ящерица прыткая, ящерица зеленая, уж обыкновенный, гадюка обыкновенная.

Объект не относится к перечню особо охраняемых природных территорий, древесные растения и дикие животные, занесенные в Красную Книгу РК отсутствуют, согласно письму выданному РГУ «Акмолинская

областная территориальная инспекция лесного и охотничьего хозяйства» №ЮР—82 от 21.06.2011 г.

2.10 Наличие археологических историко-культурных памятников на рассматриваемой территории

В границах территории добычных работ разработки осадочных пород месторождения «Доломитовое», расположенного в Зерендинском районе Акмолинской области исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

На территории предприятия была проведена экспертиза по определению наличия или отсутствия объектов историко-культурного наследия. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

2.11 Характеристика социально-экономических условий района

Район является экономически освоенным. Значительная часть района занята сельскохозяйственными угодьями.

Промышленный комплекс региона, на долю которого приходится около 18,3% валового регионального продукта, представлен в основном предприятиями горнодобывающей отрасли, машиностроения, цветной металлургии, химической и пищевой промышленности, стройиндустрии.

Развита сеть предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья (мясокомбинаты, маслозаводы, мельницы, хлебоприемные предприятия, предприятия по производству напитков), легкой промышленности (швейное и текстильное производство).

Одной из форм экономического сотрудничества, способствующей привлечению иностранных инвестиций в экономику области, внедрению передовых технологий, созданию новых рабочих мест с высокой культурой производства, рациональной организацией труда, является деятельность совместных предприятий.

3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящем проекте дана качественная и количественная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Анализ воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности показывает, что значительного ухудшения состояния природной среды не прогнозируется. Анализ намечаемой деятельности показал, что выбросы загрязняющих веществ не создают на границах санитарно-защитной и жилой зон концентраций, превышающих предельно-допустимые нормы.

Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности.

Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусмотрен. Негативное воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

В зоне влияния намечаемой деятельности зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п. отсутствуют. Ближайший населенный пункт расположен на значительном удалении от территории намечаемой деятельности.

В районе расположения исследуемого участка отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций. Исследуемая территория находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий Республики Казахстан. Также на территории отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Редких видов деревьев и растений, животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе строительства и эксплуатации объекта, не выявлено.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

В случае отказа от намечаемой деятельности изменений в окружающей среде района расположения объекта не прогнозируется. На исследуемой территории будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, а также антропогенные факторы, возникающие при эксплуатации действующего месторождения.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Административно район работ входит в состав Зерендинского района Акмолинской области.

Площадь участка расположена на южном склоне Казахского мелкосопочника. Рельеф района – типичная скульптурно-денудационная слабовыраженная равнина.

Месторождение в целом приурочено к доминирующей в ближайшем окружении возвышенности, имеющей общее северо-западное простирание.

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

Площадь горного отвода составляет 0,07 кв. км (7,0 га).

5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При разработке карьера воздействия на окружающую среду будет незначительным локальным. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при проведении буровзрывных работ;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования.

Добычные работы

Месторождение осадочных пород представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодяконова в среднем составляет $f = 8 - 10$. Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи.

Скважины бурят буровыми станками фирмы Atlas Copco (источник №6001/001), с диаметром бурения - 130 мм.

Всего для бурения будет задействован 1 станок.

В качестве основного ВВ принимается reaflex.

Буровзрывные работы будут выполняться специализированными подрядными организациями, имеющими соответствующую лицензию.

На каждый взрыв будет составляться паспорт БВР и согласовываться с уполномоченными органами.

Во время проведения взрывных работ на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов. Способ взрывания – короткозамедленный с инициированием зарядов детонирующим шнуром, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

Полезная толща месторождения «Доломитовое» представлена осадочными породами. Литологически полезная толща представлена дресвяно-

щебенистым грунтом. Производительность предприятия принята, согласно плана горных работ, в 2023 - 2031 гг. - 20тыс.м3, 2032 г. –15,953 тыс.м3

Продуктивный горизонт месторождения представляет собой пластообразную залежь, мощностью 7,0 м. Вскрышные породы отсутствуют, так как были выработаны ранее.

Выемка дресвяно-щебенистая смеси производится экскаватором, с последующей погрузкой в автосамосвалы и транспортируется непосредственно на место работ.

Транспортировка осуществляется 10-ю автосамосвалами. Среднее расстояние транспортировки составляет – 10 км.

При выемки полезного ископаемого в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При транспортировке полезного ископаемого, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

5.2 Режим работы

Режим горных работ, в соответствии с требованиями заказчика, принимается сезонный (апрель-октябрь включительно), с 5-ти дневной рабочей неделей, в 1 смену, с продолжительностью смены 8 часов. Среднее количество рабочих дней принимается 147. Нормы рабочего времени приведены в таблице 5.2

Таблица 5.2.

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	147
Количество рабочих дней в неделе	суток	5
Количество рабочих смен в течение суток:	смен	1
Продолжительность смены	часов	8

6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 отдаленности.

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.

7 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Реализация намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы; не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности; не приведет к ухудшению состояния особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и т.п.; не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду; не приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ожидаемое воздействие проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующего состояния компонентов окружающей среды и оценивается как незначительное.

8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

При разработке карьера воздействия на окружающую среду будет незначительным локальным. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при проведении буровзрывных работ;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования.

Добычные работы

Месторождение осадочных пород представлено, в основном, скальными породами, крепость которых по шкале проф. Протодяконова в среднем составляет $f = 8 - 10$. Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи.

Скважины бурят буровыми станками фирмы Atlas Copco (источник №6001/001), с диаметром бурения - 130 мм.

Всего для бурения будет задействован 1 станок.

В качестве основного ВВ принимается geaflex (источник №6001/002).

Буровзрывные работы будут выполняться специализированными подрядными организациями, имеющими соответствующую лицензию.

На каждый взрыв будет составляться паспорт БВР и согласовываться с уполномоченными органами.

Во время проведения взрывных работ на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов. Способ взрывания – короткозамедленный с инициированием зарядов детонирующим шнуром, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Для пылеподавления при взрывах проводится гидрозабойка скважин. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с

залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

Полезная толща месторождения «Доломитовое» представлена осадочными породами. Литологически полезная толща представлена дресвяно-щебенистым грунтом. Производительность предприятия принята, согласно плана горных работ, в 2023 - 2031 гг. - 20тыс.м³, 2032 г. –15,953 тыс.м³

Продуктивный горизонт месторождения представляет собой пластообразную залежь, мощностью 7,0 м. Вскрышные породы отсутствуют, так как были выработаны ранее.

Выемка дресвяно-щебенистая смеси производится экскаватором (источник №6001/003), с последующей погрузкой в автосамосвалы и транспортируется непосредственно на место работ (источник №6001/004).

При выемки полезного ископаемого в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При транспортировке полезного ископаемого, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), керосин, сера диоксид, углерод оксид.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%.

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

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

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

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

8.2 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 таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2023-2031год

Зерендинский район, Месторождение "Доломитовое"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	10.7917	0.32512	8.128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.7536	0.052847	0.88078333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0477	0.023317	0.46634
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.09266	0.04535	0.907
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	15.7524	0.6294	0.2098
2732	Керосин (654*)				1.2		0.12737	0.06217	0.05180833
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	9.21946	1.845735	18.45735
	В С Е Г О :						37.78489	2.983939	29.1010817

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

ЭРА v3.0 ТОО "AS-Project"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Зерендинский район, Месторождение "Доломитовое"

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	7.3933	0.27854	6.9635
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.20062	0.045264	0.7544
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.04566	0.022916	0.45832
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.08868	0.044596	0.89192
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	10.894	0.56606	0.18868667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.12176	0.06208	0.05173333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	6.81572	2.443652	24.43652
	В С Е Г О :						26.55974	3.463108	33.74508
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

8.3 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, приведен в таблице 3.2

ЭРА v3.0 ТОО "AS-Project"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский район, Месторождение "Доломитовое"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы	1	32	Карьер	6001						185	5	850
		Взрывные работы	1	2										
		Выемка и погрузка п/и	1	1176										
		Транспортировка п/и	1	1176										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
700					0301	Азота (IV) диоксид (	10.7917		0.32512	2023
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	1.7536		0.052847	2023
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0477		0.023317	2023
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.09266		0.04535	2023
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	15.7524		0.6294	2023
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.12737		0.06217	2023
					2908	Пыль неорганическая,	9.21946		1.845735	2023
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				

8.4 Сведения о залповых и аварийных выбросах объекта

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче горной массы (строительного камня) в карьере являются взрывные работы. При проведении взрывных работ применяется скважное размещение зарядов. В качестве взрывчатого вещества применяется Граммонит 79/21. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами.

Для снижения выбросов пыли и оксидов азота при взрывах на карьере применяется остановка оборудования, которые также являются источниками пылевыведения.

Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что наблюдается превышение 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны по таким загрязняющим веществам, как азота диоксид, углерод оксид, пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Для снижения вредного воздействия предлагается планировать взрывы на момент неблагоприятных метеоусловий (дождь, снег), что приведет к снижению данного воздействия.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций и карты рассеивания загрязняющих веществ с учетом залповых выбросов представлены в приложении.

8. 5 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.

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.

8.6 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

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

В настоящее время на территории РК действуют "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период отработки

производственного объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Нормативное расстояние от источников выброса до границы санитарно-защитной

- производства (карьеры) по добыче мрамора, гравия, песка, глины открытой разработкой с использованием взрывчатых веществ - СЗЗ не менее 500,0 метров.

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически лицензионным программным комплексом ЭРА 3.0, при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов.

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.

При вышеуказанных размерах СЗЗ, концентрация ЗВ не превышает ПДК на границе СЗЗ.

Согласно санитарной классификации рассматриваемый объект относится к объектам - **II класса опасности с размером СЗЗ 500 м.**

8.7 Предложения по нормативам ПДВ

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

Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (эмиссий) представлены в таблице 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Зерендинский район, Месторождение "Доломитовое"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2022 год		на 2023-2031 год		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Неорганизованные источники										
Месторождение "	6001	27.5	0.357	10.4	0.1348	7.02	0.0907	10.4	0.1348	2023
Доломитовое"										
Всего по загрязняющему веществу:		27.5	0.357	10.4	0.1348	7.02	0.0907	10.4	0.1348	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Неорганизованные источники										
Месторождение "	6001	4.47	0.058	1.69	0.0219	1.14	0.01474	1.69	0.0219	2023
Доломитовое"										
Всего по загрязняющему веществу:		4.47	0.058	1.69	0.0219	1.14	0.01474	1.69	0.0219	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Неорганизованные источники										
Месторождение "	6001	39.3	0.495	14.85	0.1872	10.03	0.126	14.85	0.1872	2023
Доломитовое"										
Всего по загрязняющему веществу:		39.3	0.495	14.85	0.1872	10.03	0.126	14.85	0.1872	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494) Неорганизованные источники										
Месторождение "	6001	49.486	3.133	9.21946	1.845735	6.81572	1.603652	9.21946	1.845735	2023
Доломитовое"										
Всего по загрязняющему веществу:		49.486	3.133	9.21946	1.845735	6.81572	1.603652	9.21946	1.845735	
Всего по объекту:		49.486	3.133	36.15946	2.189635	25.00572	1.835092	36.15946	2.189635	
Из них:										
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:		49.486	3.133	36.15946	2.189635	25.00572	1.835092	36.15946	2.189635	

8.8 Оценка ожидаемого воздействия на воды

Расчетные расходы воды приняты:

на хозяйственно-питьевые нужды - в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16 марта 2015 года - 25 л/сут. на одного работающего;

на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;

на нужды наружного пожаротушения 10 л/с в течение 3 часов (п.5.27 СнП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарного резервуара переносными мотопомпами, которые хранятся на промплощадке карьера в нарядной. Противопожарный резервуар емкостью 50 м³ расположен также на промплощадках карьера.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой.

Схема водоснабжения следующая:

вода питьевого качества доставляется из пос. Алексеевка. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5 м³;

для пылеподавления на внутрикарьерных, отвальных и подъездных автодорогах рекомендуется орошение водой. Применение воды позволит существенно снизить пылеобразование на карьерных дорогах.

Годовой расход воды составит:

Таблица 6.1

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки	м3/сутки	Кол-во дней (факт)	м3
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьевые нужды:	литр	16	25	0,025	147	58,8

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.дней	норма л/сутки	м3/сутки	Кол-во дней (факт)	м3
Технические нужды						
2.На орошение пылящих поверхностей	м ³			9	147	1323
3.На нужды пожаротушения	м ³		50			50
Итого:	м ³					1431,8

Сброс хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в выгреб надворного туалета. По мере накопления выгреб очищается и нечистоты вывозятся согласно договора по откачке, вывозу и очистке сточных вод со специализированной организацией. Производственные стоки на объекте отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.

В процессе проведения работ по добычи подземные воды не встречены. Полезная толща не обводнена.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

8.9 Оценка ожидаемого воздействия на недра

Месторождение «Доломитовое» представляет собой пластообразную выдержанную по мощности залежь. Участок прироста запасов (в глубину) расположен внутри контура выработанного пространства карьера.

Участок оконтурен в виде неправильного четырехугольника с линейными размерами 263х255х116х282м, дно карьера имеет абсолютную отметку 203,0 м.

Эксплуатация будет производиться с учетом требований «Единые правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых. Применение открытого способа разработки позволит исключить выборочную отработку месторождения, включить в добычу все утвержденные запасы грунта.

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

8.10 Оценка ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвы

Административно район работ входит в состав Зерендинского района Акмолинской области.

Площадь участка расположена на южном склоне Казахского мелкосопочника. Рельеф района – типичная скульптурно-денудационная слабовыраженная равнина.

В почвенный покров района входят следующие разновидности:

-темнокаштановые маломощные в комплексе с солонцами темнокаштановыми мелкими и средними до 30%. Почвообразующие подстилающие породы – желто-бурые суглинки и легкие глины.

-солонцы темнокаштановые средние и глубокие в комплексе с темнокаштановыми маломощными до 30%. Почвообразующие подстилающие породы – желто-бурые засоленные суглинки и глины.

Район располагает крупными массивами пахотных земель.

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.

В плане горных работ предусмотрены 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 реализоваться 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, 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.

8.11 Оценка ожидаемых физических воздействий на окружающую среду

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.

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.

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.

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.

9 **ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА** **НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

9.1 Виды и объемы образования отходов

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

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

Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия.

Срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов, составляет не более шести месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору.

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

На промплощадке будет принята централизованная система сбора твердых бытовых отходов.

Твердые бытовые отходы – отходы хозяйственно-бытовой деятельности коллектива предприятия, включая использованную бумагу, картон, пластиковую и другую упаковку, остатки канц.товаров и т.д., образуемые в результате жизнедеятельности рабочего персонала.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др.

Исходя из удельного норматива образования данного отхода на промышленных предприятиях на 1 человека в год – $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ (плотность ТБО – $0,25 \text{ т/м}^3$).

Объем образования твердых бытовых отходов на **2023-2032** год рассчитывается по формуле:

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

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

m – планируемое количество работников на предприятии, 10 чел.

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

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

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

Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<i>2023 г. -2032г.</i>		
<i>Всего</i>	1,2	0,75
в том числе отходов производства		
отходов потребления	1,2	0,75
<i>Опасные отходы</i>		
<i>Не опасные отходы</i>		
ТБО	1,2	0,75
<i>Зеркальные</i>		

9.2 Сведения о классификации отходов. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению или удалению

Временное накопление отходов осуществляется в металлических контейнерах с закрытой крышкой для сбора ТБО, которые установлены на территории предприятия. По мере накопления отходы передаются сторонним организациям.

Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Таблица 2.5 – Общая классификация отходов

№ п/п	Наименование отхода	Классификационный код	Уровень опасности
1	ТБО	20 03 01	Не опасный

10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Предполагаемые к образованию отходы будут временно (не более 6 месяцев) храниться в специально отведенных организованных местах, а затем передаваться для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договоров. Таким образом на территории промплощадке захоронение отходов не предусматривается.

11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

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 месторождения исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. 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 промплощадки месторождения 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.

12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве новых объектов является разработка и выполнение природоохранных мероприятий.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений. Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Основные мероприятия по снижению или исключению воздействий, включают современные методы предотвращения и снижения загрязнения, а именно:

- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта техники
- обеспечение технологического контроля за соблюдением технологии производственного процесса и технологическими характеристиками оборудования;
- применение пылеподавляющих технологий – гидроорошение технологического оборудования;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта и техники на территории объекта;
- контроль за объемами водопотребления и водоотведения;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при его эксплуатации;
- содержание отведенного земельного участка в состоянии, пригодном для дальнейшего использования его по назначению;
- проведение озеленения и благоустройства территории предприятия;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- экологическое сопровождение всех видов производственной деятельности;
- проведение просветительской работы экологического содержания в области бережного отношения и сохранения атмосферного воздуха, водных объектов, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации дробильно-сортировочного комплекса, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности исключается.

13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Воздействие на животный мир носит временный и локальный характер, на период разработки месторождения. Ввиду сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, пользование животным миром их частей и дериватов не предусматривается, потенциальный фактор воздействия незначительный (минимальный).

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир в данных условиях будут:

- трансформация природного ландшафтов при разработке месторождения, и, как следствие, изменение местообитаний животных;
- фактор беспокойства (шумовое воздействие, световое воздействие при работе в темное время суток и т.д.) приведет к спугиванию птиц и животных;
- возможная гибель животных при столкновении с движущейся техникой и прочих технических процессах либо аварий;

Несмотря на минимальное воздействие, с целью снижения негативного воздействия на животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить проезд транспортных средств по бездорожью;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов и снижения риска отравления животных организовать хранение производственных и пищевых отходов в специально оборудованных местах (контейнера имеющих плотные крышки);
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
- исключение случаев браконьерства;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- приостановка производственных работ при массовой миграции животных в весенний и осенний периоды;
- просветительская работа экологического содержания;

Согласно статьи 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира основными требованиями по охране животного мира являются:

1. Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

2. При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

В соответствии со статьей 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, в целях сохранения среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, будут выполнены следующие мероприятия:

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорение гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

В случае нанесения ущерба животному миру, ущерб будет возмещен с учетом МРП действующего года, согласно:

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда,

причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

- приказа и.о. Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 18-03/158 «Об утверждении размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира». Для расчета ущерба и конкретных мероприятий по восстановлению ущерба фауны РК будут проведены специальные работы по оценке фаунистического состава, плотности населения, мест гнездования и т.д.

14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что планируемая деятельность не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ, не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Порядок проведения послепроектного анализа в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан определен приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 229 от 01.07.2021 г. «Об утверждении правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа».

Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пп. 1. п. 4 главы 2 «Правил проведения послепроектного анализа...», послепроектный анализ проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду и в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в отчете о возможных воздействиях на окружающую среду и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду не выявлено. Так как проектируемый объект располагается на действующем производстве и в пределах существующей площадки каких-либо существенных изменений в компонентах окружающей среды и социально-экономическом положении территории воздействия не произойдет. Само воздействие проектируемых объектов оценивается, как допустимое.

В связи с тем, что настоящий проект характеризуется отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.

16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проектные работы являются необходимой мерой для бесперебойной работы по добыче на месторождении и выполнении контрактных условий. Причин, которые бы препятствовали осуществлению намечаемой деятельности не выявлено, кроме как не зависящих от действий и решений предприятия, т.е. обстоятельств непреодолимой силы, к которым относятся войны, наводнения, пожары, и прочие стихийные бедствия, забастовки, изменения действующего законодательства и т.п.

В случае, когда все таки предприятие решит прекратить намечаемую деятельность будут проведены следующие мероприятия:

- Вывоз с территории материалов, отходов, бытовых стоков и т.п. согласно договоров.
- Проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением плодородного слоя почвы и растительного покрова

17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Настоящий Проект отчета о возможных воздействиях выполнен в соответствии с действующими экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами и правилами Республики Казахстан.

Методологическая основа проведения экологической оценки представлена в списке использованной литературы данного проекта. Методики, инструкции и прочие подзаконные акты, имеющие отношение к данному проекту приняты согласно Экологического законодательства РК.

Источниками экологической информации послужили общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; <https://adilet.zan.kz/rus>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmolaazerendy?lang=ru>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru>; <https://ecoportal.kz/>.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы: рабочий проект «План горных работ месторождения осадочных пород Доломитовое в Зерендинском районе Акмолинской области».

18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ

При проведении исследований трудностей связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем знаний не возникло.

Требования к подготовке Отчета о возможных воздействиях регламентированы статьей 72 Экологического кодекса РК № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г., а также приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Однако хотелось бы обратить внимание на содержание Отчета и большое количество пунктов и подпунктов, которые в какой-то мере перекликаются друг с другом, дублируются. А что касается заполнения информации, подлежащей включению в Отчет согласно содержанию, то по ряду пунктов нет соответствующих методических документаций. В связи с этим, составитель Отчета основывался на опыте коллег в аналогичных проектах и на требованиях предшествующих новому экологическому законодательству законодательных актов, регламентирующих проведение оценки воздействия на окружающую среду.

19 Краткое нетехническое резюме

Административно *месторождение осадочных пород Доломитовое* расположено на территории Зерендинского района Акмолинской области.

Административно месторождение осадочных пород Доломитовое расположено на территории Зерендинского района Акмолинской области в 37 км к северо-востоку от Кокшетау. Ближайший населенный пункт - с.Алексеевка, расположенное в 0,7 км южнее месторождения. Ближайший водный объект - река Чаглинка, расположенное в 0,6км южнее, восточнее и севернее месторождения.

Сеть дорог в районе довольно обширная. В 3-х км западнее месторождения проходит автомобильная трасса республиканского значения Астана-Кокшетау-Петропавловск.

Топливоно - энергетическими ресурсами район бедный: уголь, дрова, нефтепродукты, и газ завозные.

В непосредственной близости от площади месторождения проходит высоковольтная линия электропередач с напряжением 220 квт.

Район типичный сельскохозяйственный с зерновым уклоном. Однако в регионе весьма велики перспективы промышленного развития, связанные с богатыми недрами.

Инициатором намечаемой деятельности является: ТОО «РегионДорСтрой» РК, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Уалиханова 193/4, каб 4 Тел/факс: 8(705) 7547409

4) Отработка месторождения будет вестись открытым способом разработки.

Полезная толща месторождения «Доломитовое» представлена осадочными породами. Литологически полезная толща представлена дресвяно-щебенистым грунтом. Производительность предприятия принята, согласно плана горных работ, в 2023 - 2031 гг. - 20тыс.м3, 2032 г. –15,953 тыс.м3

Продуктивный горизонт месторождения представляет собой пластообразную залежь, мощностью 7,0 м. Вскрышные породы отсутствуют, так как были выработаны ранее.

Выемка дресвяно-щебенистая смеси производится экскаватором, с последующей погрузкой в автосамосвалы и транспортируется непосредственно на место работ.

Транспортировка осуществляется 10-ю автосамосвалами. Среднее расстояние транспортировки составляет – 10 км.

Режим работы карьера сезонный с апреля по ноябрь. 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 проведении буровзрывных работ;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании горной массы;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования.

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 отдаленности.

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.

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.

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

Сбросов загрязняющих веществ, намечаемая деятельность не планирует.

Территория предприятия представлена одной промышленной площадкой. Промышленная площадка расположена в одном расчетном прямоугольнике и представлена в период 2023г.-2032г. – 1 м неорганизованным источником выбросов в атмосферу.

В выбросах, отходящих от стационарных источников выбросов, содержится 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 в период эксплуатации объекта, составит: в 2023г. – 2031г. - 2.983939 т/г, в 2032г. – 3.463108 т/г (с учетом выбросов от автотранспорта).

В период проведения работ на территории рассматриваемого объекта образуются **твердые бытовые отходы** (ТБО) в объеме -0,75 т/год.

Захоронение отходов по их видам на предприятии не предусмотрено, в рамках намечаемой деятельности.

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.

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

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.

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.

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

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 проводить гидроорошение;
- проведение ответственным специалистом предприятия внутреннего производственного контроля с целью соблюдения нормативов эмиссий в окружающую среду.

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.

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.

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.

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;
- ✓ 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.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки

воздействия на окружающую среду. Источники информации: действующие экологические, санитарно-гигиенические и другие нормы и правила Республики Казахстан; методологическая документация, действующая на территории Республики Казахстан; общедоступные источники информации в интернет-ресурсах официальных сайтов соответствующих ведомств, а также данные сайтов <https://ecogofond.kz/>; <https://www.kazhydromet.kz/ru/>; <https://stat.gov.kz/>; [https://adilet.zan.kz/rus](https://adilet.zan.kz/rus;); <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-zerendy?lang=ru>; <https://www.gov.kz/memleket/entities/aqmola-upr?lang=ru>; <https://ecoportal.kz/>.

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. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г:
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;
7. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников» (Приложение 8 к Приказу Министра ООС №221-ө от 12.06.2014 г.);
8. Методика по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производ-ствами, Алматы 1996 г.
9. Программный комплекс «ЭРА» версии 3.0.
10. Классификатор отходов
11. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства
12. Кодекс о недрах и недропользовании;

Приложения

Материалы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2023-2031год

Город N 018, Зерендинский район
Объект N 0005, Вариант 1 Месторождение "Доломитовое"

Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 6001 01, Буровые работы
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 32$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>10 - < = 12$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), $V = 0.63$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, $f > 8 - < = 10$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 10$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), $Q = 2.4$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.63 \cdot 2.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0168$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.63 \cdot 2.4 \cdot 32 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.001935$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_1 = G \cdot N1 = 0.0168 \cdot 1 = 0.0168$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_1 = M \cdot N = 0.001935 \cdot 1 = 0.001935$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0168	0.001935

Источник загрязнения N 6001, Карьер
Источник выделения N 6001 02, Взрывные работы
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
 Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, **$A = 15.6$**

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, **$AJ = 2.228$**

Объем взорванной горной породы, м3/год, **$V = 15000$**

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, **$VJ = 2143$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождьяконова: $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м3 взорванной породы (табл.3.5.2), **$QN = 0.08$**

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, **$N = 0$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$N1 = 0$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), **$_M = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.08 \cdot 15000 \cdot (1-0) / 1000 = 0.0768$**

г/с (3.5.6), **$_G = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.08 \cdot 2143 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 9.14$**

Крепость породы: $>8 - < = 10$

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **$Q = 0.008$**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 15.6 \cdot (1-0) = 0.1248$

Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), **$Q1 = 0.004$**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы,

т/год (3.5.3), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 15.6 = 0.0624$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.1248 + 0.0624 = 0.1872$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 2.228 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 14.85$**

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), **$Q = 0.007$**

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 15.6 \cdot (1-0) = 0.1092$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), **$Q1 = 0.0038$**

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы,

т/год (3.5.3), **$M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0038 \cdot 15.6 = 0.0593$**

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), **$M = M1GOD + M2GOD = 0.1092 + 0.0593 = 0.1685$**

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), **$G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 2.228 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 13$**

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), **$_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1685 = 0.1348$**

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 13 = 10.4$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1685 = 0.0219$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 13 = 1.69$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10.4	0.1348
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.69	0.0219
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	14.85	0.1872
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	9.14	0.0768

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 6001 03, Выемка и погрузка п/и

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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 = 5.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Размер куса материала, мм, **G7 = 70**

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

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 50.06**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 58880**

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

Вид работ: Погрузка

ТОО «AS-Project»

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot$

$$10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 50.06 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.756$$

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

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

$$\text{Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, } GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.756 \cdot 1.2 \cdot 60 / 1200 = 0.0454$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 58880 \cdot (1-0) = 2.64$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0454$

$$\text{Сумма выбросов, т/год (3.2.4), } M = M + MC = 0 + 2.64 = 2.64$$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.64 = 1.056$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, } G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0454 = 0.01816$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01816	1.056

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
147	1	1.00	1	14	14	4	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	7.5	0.1374			0.0372				
2732	0.45	1.1	0.02017			0.00547				
0301	1	4.5	0.0653			0.01752				
0304	1	4.5	0.0106			0.002847				
0328	0.04	0.4	0.0072			0.001917				
0330	0.1	0.78	0.01406			0.00375				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0653	0.01752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0106	0.002847
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0072	0.001917
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01406	0.00375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1374	0.0372
2732	Керосин (654*)	0.02017	0.00547
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01816	1.056

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 6001 04, Транспортировка п/и

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.6**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 3.5**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 10**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 14**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5.5**

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

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5.5 · 35 / 3.6)^{0.5} = 7.31**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Щебенка

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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 14 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 10) = 0.0445$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0445 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.711$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0445	0.711

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	10	1
ИТОГО: 10			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1н, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2н, км	Тхт, мин	
147	10	1.00	5	14	14	2	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	8.37	0.765		0.405					
2732	0.45	1.17	0.1072		0.0567					
0301	1	4.5	0.3264		0.1728					
0304	1	4.5	0.053		0.0281					
0328	0.04	0.45	0.0405		0.0214					
0330	0.1	0.873	0.0786		0.0416					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3264	0.1728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.053	0.0281

ТОО «AS-Project»

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0405	0.0214
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0786	0.0416
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.765	0.405
2732	Керосин (654*)	0.1072	0.0567
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0445	0.711

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2032 год

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 6001 01, Буровые работы

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **$N1 = 1$**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **$T = 24$**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $>10 - < = 12$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), **$V = 0.63$**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Песчаники крепкие, доломиты плотные, аргиллиты весьма плотные, амфиболиты, $f > 8 - < = 10$

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

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3 (табл.3.4.2), **$Q = 2.4$**

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), **$G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.63 \cdot 2.4 \cdot 0.1 / 3.6 = 0.0168$**

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), **$M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.63 \cdot 2.4 \cdot 24 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.001452$**

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, **$G = G \cdot N1 = 0.0168 \cdot 1 = 0.0168$**

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, **$M = M \cdot N = 0.001452 \cdot 1 = 0.001452$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0168	0.001452

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 6001 02, Взрывные работы

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ

Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, $A = 10.5$

Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, $AJ = 1.504$

Объем взорванной горной породы, м³/год, $V = 10000$

Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м³, $VJ = 1580$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjаконова: $>8 - < = 10$

Удельное пылевыведение, кг/м³ взорванной породы (табл.3.5.2), $QN = 0.08$

Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, $N = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $N1 = 0$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый, т/год (3.5.4), $_M_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot V \cdot (1-N1) / 1000 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.08 \cdot 10000 \cdot (1-0) / 1000 = 0.0512$

г/с (3.5.6), $_G_ = KOC \cdot 0.16 \cdot QN \cdot VJ \cdot (1-N1) \cdot 1000 / 1200 = 0.4 \cdot 0.16 \cdot 0.08 \cdot 1580 \cdot (1-0) \cdot 1000 / 1200 = 6.74$

Крепость породы: $>8 - < = 10$

Удельное выделение СО из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.008$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.008 \cdot 10.5 \cdot (1-0) = 0.084$

Удельное выделение СО из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.004$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.004 \cdot 10.5 = 0.042$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.084 + 0.042 = 0.126$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.008 \cdot 1.504 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 10.03$

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т (табл.3.5.1), $Q = 0.007$

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2),

$M1GOD = Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.007 \cdot 10.5 \cdot (1-0) = 0.0735$

Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т (табл.3.5.1), $Q1 = 0.0038$

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), $M2GOD = Q1 \cdot A = 0.0038 \cdot 10.5 = 0.0399$

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), $M = M1GOD + M2GOD = 0.0735 + 0.0399 = 0.1134$

Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), $G = Q \cdot AJ \cdot (1-N) \cdot 10^6 / 1200 = 0.007 \cdot 1.504 \cdot (1-0) \cdot 10^6 / 1200 = 8.77$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1134 = 0.0907$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), $_G_ = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 8.77 = 7.02$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1134 = 0.01474$
 Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), $_G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 8.77 = 1.14$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.02	0.0907
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.14	0.01474
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	10.03	0.126
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.74	0.0512

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 6001 03, Выемка и погрузка п/и

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Щебенка

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке 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 = 5.5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.4**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 70**

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

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 39.8**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 46901.82**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 39.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.601$

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

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **ТТ = 1.2**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC · ТТ · 60 / 1200 = 0.601 · 1.2 · 60 / 1200 = 0.03606**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 1 · 46901.82 · (1-0) = 2.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.03606**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 2.1 = 2.1**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 2.1 = 0.84**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.03606 = 0.01442**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01442	1.68

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1н, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2н, км	Тхт, мин	
147	1	1.00	1	10	10	4	10	10	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	7.5	0.099		0.02706					
2732	0.45	1.1	0.01456		0.00398					
0301	1	4.5	0.0469		0.01264					
0304	1	4.5	0.00762		0.002054					
0328	0.04	0.4	0.00516		0.001376					
0330	0.1	0.78	0.01008		0.002696					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0469	0.01264
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00762	0.002054
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00516	0.001376
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01008	0.002696
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.099	0.02706
2732	Керосин (654*)	0.01456	0.00398
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01442	1.68

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Карьер

Источник выделения N 6001 04, Транспортировка п/и

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.6**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 3.5**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), **C3 = 1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 10**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 14**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 2**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 5.5**

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

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (5.5 · 35 / 3.6)^{0.5} = 7.31**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², **S = 12**

Перевозимый материал: Щебенка

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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 14 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 10) = 0.0445$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0445 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.711$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0445	0.711

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	10	1
ИТОГО: 10			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1, шт.	Л1, км	Л1н, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2н, км	Тхт, мин	
147	10	1.00	5	14	14	4	14	14	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.9	8.37	0.765		0.413					
2732	0.45	1.17	0.1072		0.0581					
0301	1	4.5	0.3264		0.1752					
0304	1	4.5	0.053		0.02847					
0328	0.04	0.45	0.0405		0.02154					
0330	0.1	0.873	0.0786		0.0419					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3264	0.1752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.053	0.02847

ТОО «AS-Project»

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0405	0.02154
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0786	0.0419
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.765	0.413
2732	Керосин (654*)	0.1072	0.0581
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0445	0.711

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 ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "AS-Project"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Зерендинский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{mp} = 10.0$ м/с (для лета 10.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 5.5 м/с
Температура летняя = 25.8 град.С
Температура зимняя = -18.3 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Зерендинский район.
Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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	м	м	м	м	г/с
000501	6001	П1	0.0			0.0	29	-50	180	300	45	1.0	1.000	0	0.3917000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Зерендинский район.
Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m	
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000501	6001	П1	0.391700	69.950813	0.50	11.4

Суммарный $M_q = 0.391700$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 69.950813 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Зерендинский район.
Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 2244x1870 с шагом 187
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 10.0(U_{mp}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Зерендинский район.
Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 86, Y= -64
размеры: длина(по X)= 2244, ширина(по Y)= 1870, шаг сетки= 187
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) м/с
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -101.0 м, Y= -64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.1915286 доли ПДК_{мр} |
| 0.4383057 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000501	6001	П1	0.3917	2.191529	100.0	5.5949159
В сумме =				2.191529	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Зерендинский район.
Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 86 м; Y= -64 |
Длина и ширина : L= 2244 м; B= 1870 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 187 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	0.174	0.200	0.226	0.249	0.270	0.282	0.282	0.270	0.250	0.228	0.206	0.182	0.157
2-	0.196	0.227	0.262	0.307	0.356	0.374	0.359	0.335	0.301	0.265	0.232	0.204	0.176
3-	0.215	0.254	0.313	0.407	0.506	0.551	0.489	0.433	0.369	0.309	0.261	0.224	0.192
4-	0.230	0.278	0.374	0.522	0.686	0.811	0.745	0.583	0.456	0.360	0.291	0.241	0.205
5-	0.240	0.295	0.408	0.602	0.871	1.765	1.377	0.804	0.560	0.409	0.316	0.255	0.214
6-C	0.242	0.298	0.388	0.543	0.897	2.192	2.122	1.317	0.652	0.453	0.328	0.261	0.217
7-	0.236	0.287	0.362	0.480	0.667	0.974	2.006	1.039	0.690	0.471	0.326	0.257	0.214
8-	0.224	0.266	0.324	0.404	0.508	0.639	0.745	0.715	0.567	0.415	0.301	0.245	0.206
9-	0.208	0.241	0.283	0.334	0.394	0.448	0.506	0.506	0.427	0.337	0.267	0.226	0.192
10-	0.191	0.217	0.246	0.279	0.312	0.338	0.351	0.349	0.313	0.270	0.235	0.205	0.175
11-	0.169	0.194	0.215	0.236	0.256	0.270	0.274	0.267	0.251	0.230	0.206	0.181	0.156

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> C_м = 2.1915286 долей ПДК_{мр}
= 0.4383057 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = -101.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = -64.0 м
При опасном направлении ветра : 86 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Зерендинский район.
Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -366.0 м, Y= 473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4861176 доли ПДКмр|

| 0.0972235 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.

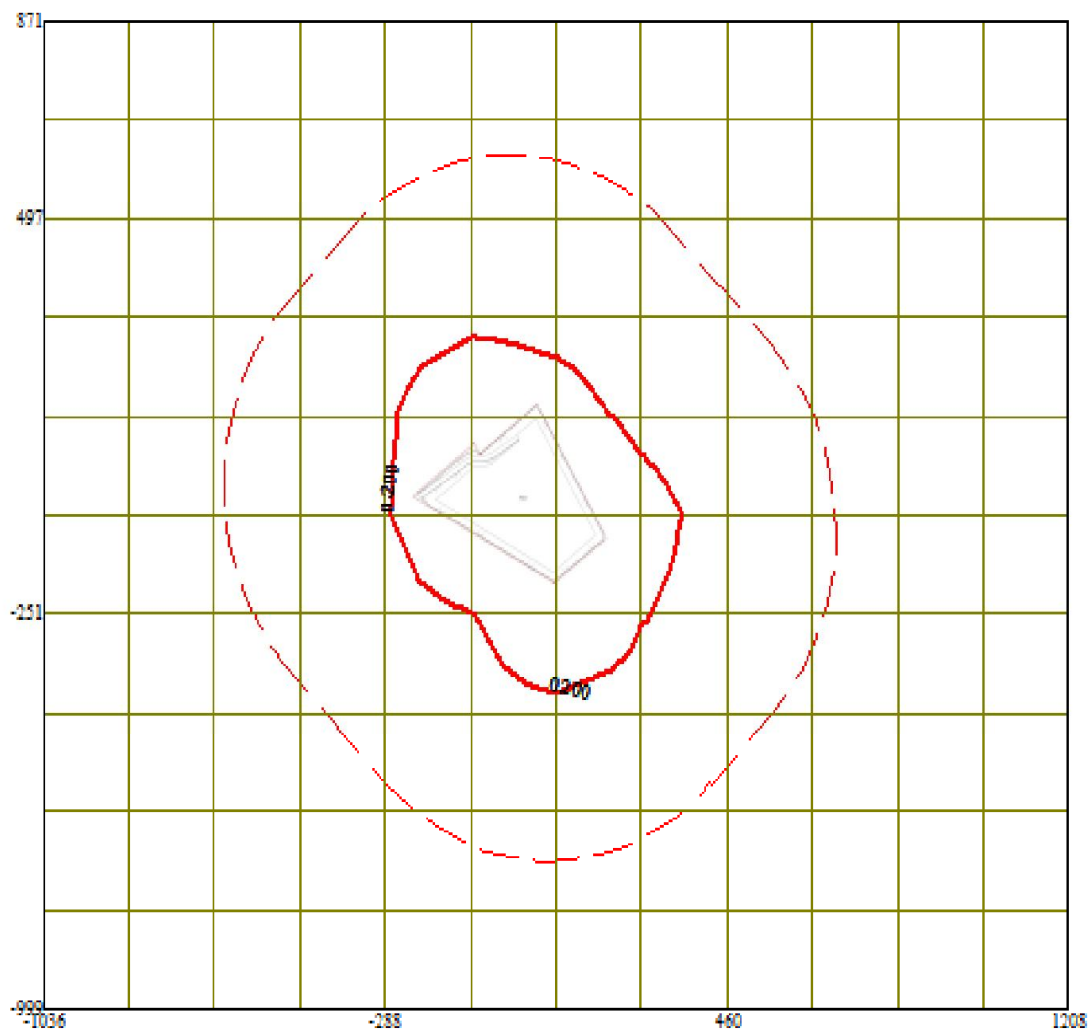
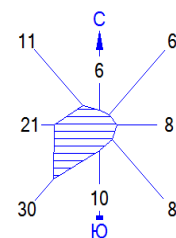
и скорости ветра 10.00 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М-(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M---
1	000501 6001	П1	0.3917	0.486118	100.0	100.0	1.2410456
В сумме =				0.486118	100.0		

Город : 018 Зерендинский район
 Объект : 0005 Месторождение "Доломитовое" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 - Сан. зона, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
 - 0.200 мг/м3

0 138 414м.
 Масштаб 1:13800

Макс концентрация 2.1915286 ПДК достигается в точке $x = -101$ $y = -64$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2244 м, высота 1870 м,
 шаг расчетной сетки 187 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П><Ис>						м/с	м3/с	градС								г/с
000501 6001	П1	0.0				0.0	29	-50	180	300	45	1.0	1.000	0	0.0636000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>			[доли ПДК]	[м/с]									
1	000501 6001	0.063600	П1	5.678928	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.063600 г/с															
Сумма См по всем источникам = 5.678928 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2244x1870 с шагом 187
 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 10.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 86, Y= -64
 размеры: длина(по X)= 2244, ширина(по Y)= 1870, шаг сетки= 187
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -101.0 м, Y= -64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1779183 доли ПДКмр |
 | 0.0711673 мг/м3 |

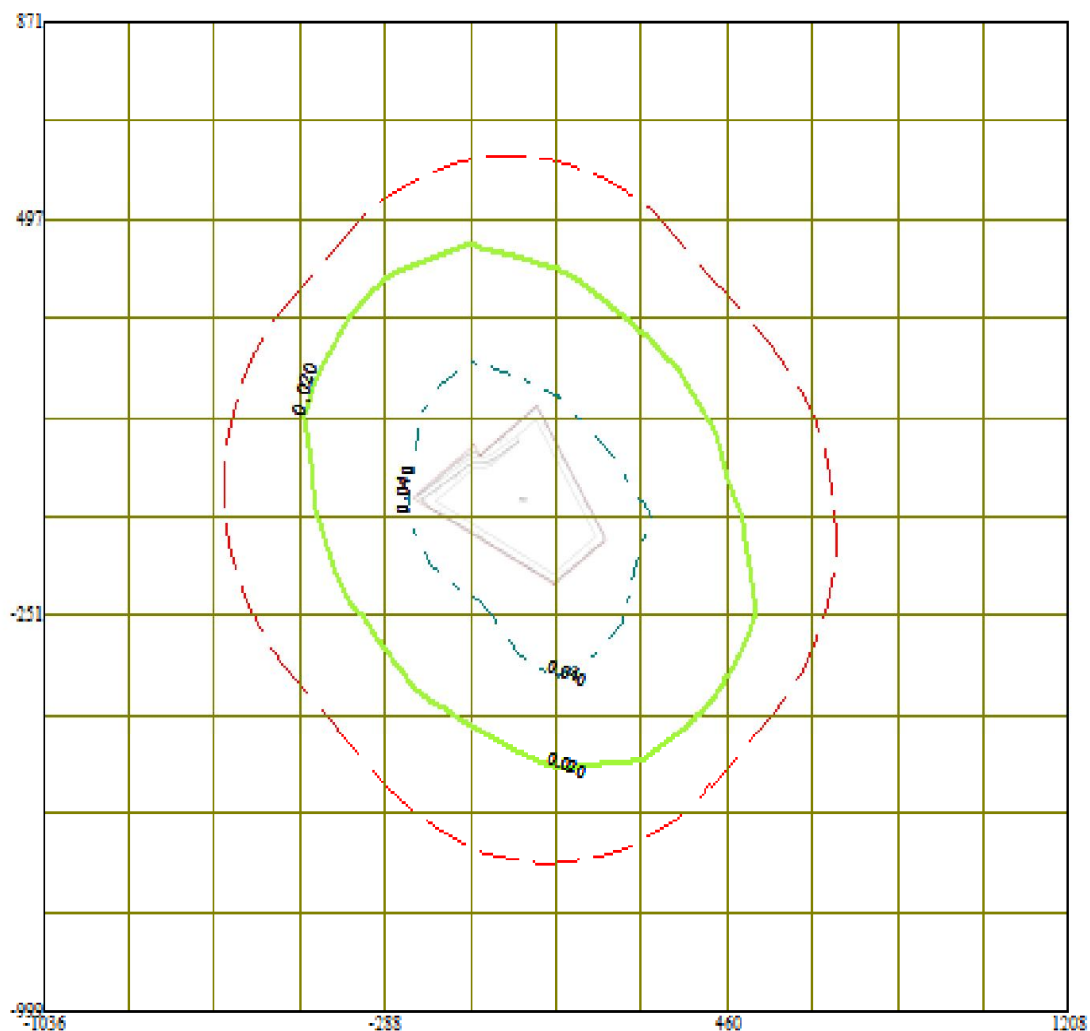
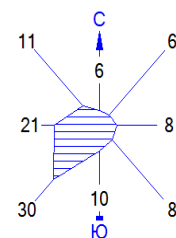
Достигается при опасном направлении 86 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	-----
							b=C/M

Город : 018 Зерендинский район
 Объект : 0005 Месторождение "Доломитовое" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 - - - Сан. зона, группа N 01
 ——— Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
 ——— 0.020 мг/м3
 - - - 0.040 мг/м3

0 138 414м.
 Масштаб 1:13800

Макс концентрация 0.1779183 ПДК достигается в точке $x = -101$ $y = -64$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2244 м, высота 1870 м,
 шаг расчетной сетки 187 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П><Ис>		м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
000501 6001 П1	0.0				0.0	29	-50	180	300	45	3.0	1.000	0	0.0477000		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См	Ум	Хм	
1	000501 6001 П1	0.047700	П1	34.073563	0.50	5.7		1	000501 6001 П1	0.047700	П1	34.073563	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.047700 г/с															
Сумма См по всем источникам = 34.073563 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2244x1870 с шагом 187
 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 10.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 86, Y= -64
 размеры: длина(по X)= 2244, ширина(по Y)= 1870, шаг сетки= 187
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2964953 долей ПДКмр |
 | 0.0444743 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000501 6001 П1	П1	0.0477	0.296495	100.0	100.0	6.2158341
В сумме =				0.296495	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 86 м; Y= -64 |

| Длина и ширина : L= 2244 м; B= 1870 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 187 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
*-----C-----														
1-	0.013	0.015	0.018	0.020	0.023	0.023	0.022	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	- 1
2-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.031	0.032	0.030	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	- 2
3-	0.017	0.021	0.027	0.035	0.044	0.050	0.044	0.034	0.027	0.023	0.019	0.016	0.013	- 3
4-	0.018	0.024	0.032	0.046	0.070	0.109	0.086	0.050	0.034	0.027	0.022	0.018	0.014	- 4
5-	0.019	0.025	0.035	0.057	0.119	0.184	0.143	0.089	0.048	0.033	0.025	0.019	0.015	- 5
6-C	0.019	0.024	0.033	0.053	0.111	0.267	0.296	0.152	0.075	0.040	0.028	0.021	0.016	C- 6
7-	0.018	0.022	0.029	0.039	0.066	0.110	0.197	0.137	0.073	0.041	0.028	0.021	0.016	- 7
8-	0.016	0.020	0.024	0.030	0.040	0.064	0.097	0.078	0.051	0.036	0.026	0.020	0.016	- 8
9-	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.037	0.045	0.044	0.037	0.029	0.023	0.018	0.014	- 9
10-	0.013	0.015	0.018	0.020	0.024	0.027	0.030	0.030	0.027	0.023	0.019	0.016	0.013	-10
11-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.022	0.022	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	-11
-----C-----														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2964953 долей ПДКмр
= 0.0444743 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 86.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -64.0 м

При опасном направлении ветра : 301 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -366.0 м, Y= 473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0420888 доли ПДКмр|
| 0.0063133 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.

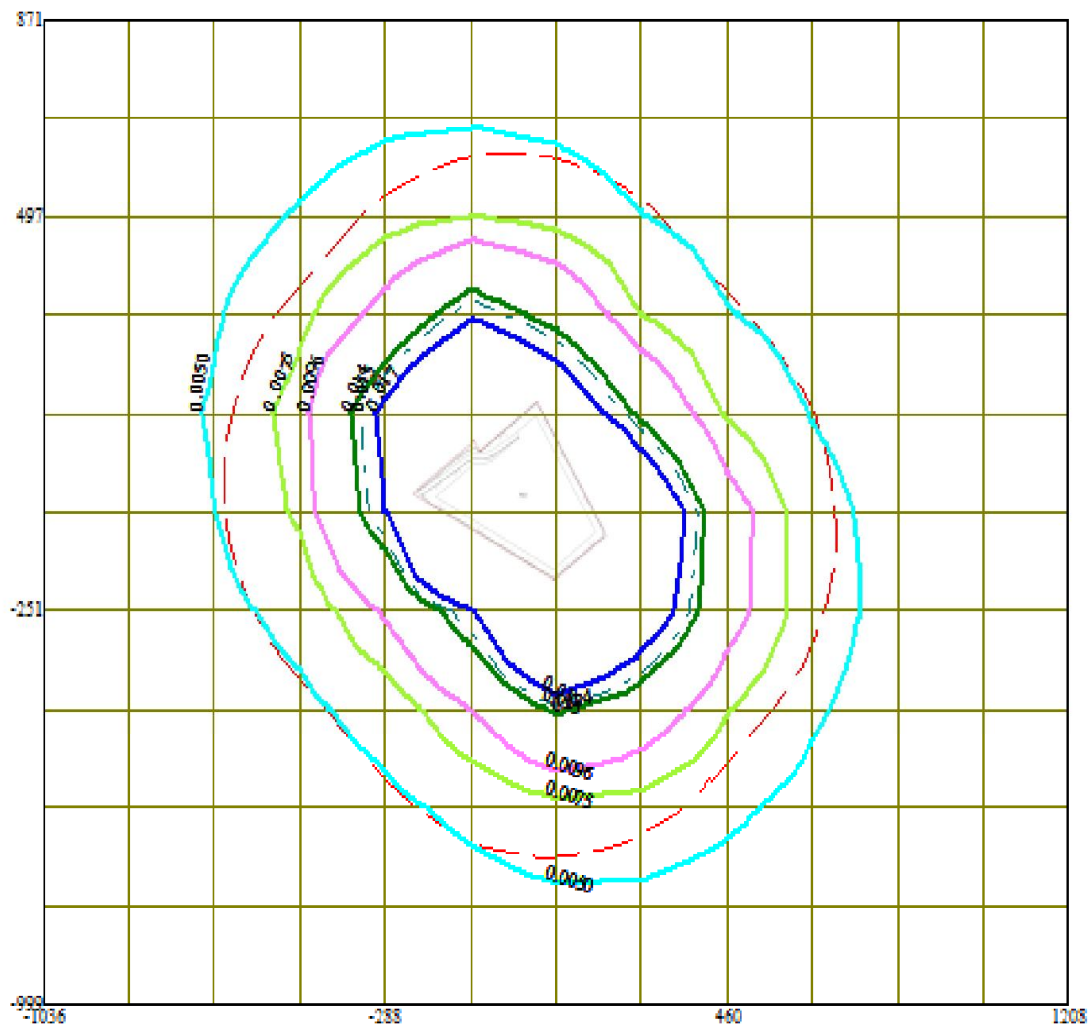
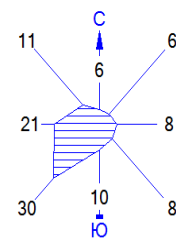
и скорости ветра 10.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	----	----	----	----	----
1	000501	6001	П1	0.0477	0.042089	100.0	100.0
В сумме =				0.042089	100.0		

Город : 018 Зерендинский район
 Объект : 0005 Месторождение "Доломитовое" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

— Сан. зона, группа N 01
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м³

— 0.0050 мг/м³
 — 0.0075 мг/м³
 — 0.0096 мг/м³
 — 0.014 мг/м³
 - - - 0.015 мг/м³
 — 0.017 мг/м³

0 138 414м.
 Масштаб 1:13800

Макс концентрация 0.2964953 ПДК достигается в точке $x = 86$ $y = -64$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2244 м, высота 1870 м,
 шаг расчетной сетки 187 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СИ) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W	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	м	м	м	м	г/с
000501 6001 П1	0.0				0.0	29	-50	180	300	45	1.0	1.000	0	0.0926600	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СИ) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п- 1	<Об-П><Ис> 000501 6001	----- 0.092660	----- П1	----- 6.618987	----- 0.50	----- 11.4	----- [м/с]	----- [м]	----- [м/с]	----- [м]	----- [м/с]	----- [м]	----- [м/с]	----- [м]	----- [м/с]
Суммарный Мq = 0.092660 г/с															
Сумма См по всем источникам = 6.618987 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СИ) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2244x1870 с шагом 187

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 10.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СИ) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 86, Y= -64

размеры: длина(по X)= 2244, ширина(по Y)= 1870, шаг сетки= 187

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -101.0 м, Y= -64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2073700 долей ПДКмр |
| 0.1036850 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П><Ис>	-----	М-(Мq)	-----	-----	-----	b=C/M
1	000501 6001 П1		0.0927	0.207370	100.0	100.0	2.2379663
В сумме =				0.207370	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СИ) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 86 м; Y= -64

Длина и ширина : L= 2244 м; B= 1870 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 187 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----													
1-	0.016	0.019	0.021	0.024	0.026	0.027	0.027	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015
2-	0.019	0.021	0.025	0.029	0.034	0.035	0.034	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017
3-	0.020	0.024	0.030	0.038	0.048	0.052	0.046	0.041	0.035	0.029	0.025	0.021	0.018
4-	0.022	0.026	0.035	0.049	0.065	0.077	0.071	0.055	0.043	0.034	0.028	0.023	0.019
5-	0.023	0.028	0.039	0.057	0.082	0.167	0.130	0.076	0.053	0.039	0.030	0.024	0.020
6-C	0.023	0.028	0.037	0.051	0.085	0.207	0.201	0.125	0.062	0.043	0.031	0.025	0.021
7-	0.022	0.027	0.034	0.045	0.063	0.092	0.190	0.098	0.065	0.045	0.031	0.024	0.020
8-	0.021	0.025	0.031	0.038	0.048	0.060	0.070	0.068	0.054	0.039	0.028	0.023	0.019
9-	0.020	0.023	0.027	0.032	0.037	0.042	0.048	0.048	0.040	0.032	0.025	0.021	0.018
10-	0.018	0.021	0.023	0.026	0.030	0.032	0.033	0.033	0.030	0.026	0.022	0.019	0.017
11-	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.020	0.017	0.015
-----C-----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.2073700 долей ПДКмр

= 0.1036850 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -101.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -64.0 м

При опасном направлении ветра : 86 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СИ) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -366.0 м, Y= 473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0459981 доли ПДКмр|

| 0.0229991 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.

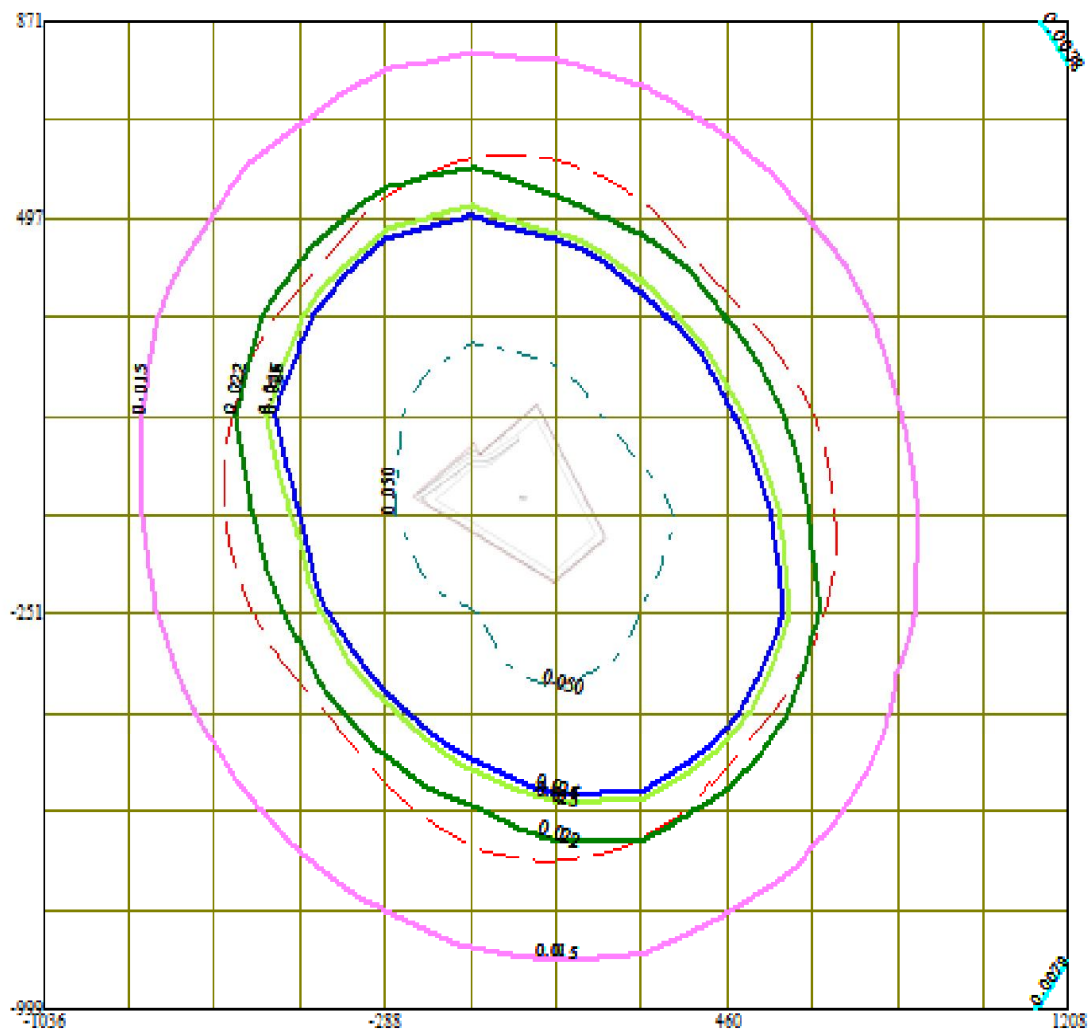
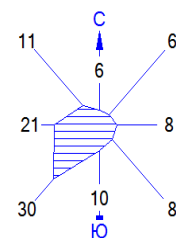
и скорости ветра 10.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
1	000501	6001	П1	0.0927	0.045998	100.0	100.0
В сумме =				0.045998	100.0		

Город : 018 Зерендинский район
 Объект : 0005 Месторождение "Доломитовое" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
 - Сан. зона, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
 0.0078 мг/м3
 0.015 мг/м3
 0.022 мг/м3
 0.025 мг/м3
 0.026 мг/м3
 0.050 мг/м3

0 138 414м.
 Масштаб 1:13800

Макс концентрация 0.20737 ПДК достигается в точке $x = -101$ $y = -64$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2244 м, высота 1870 м,
 шаг расчетной сетки 187 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	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	м	м	м	м	г/с
000501 6001 П1	0.0			0.0	29	-50	180	300	45	1.0	1.000	0	0.9024000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п- 1	<Об-П><Ис> 000501 6001	----- 0.902400	----- П1	----- 6.446118	----- 0.50	----- 11.4	----- [м/с]	----- [м]	----- [м/с]	----- [м]	----- [м/с]	----- [м]	----- [м/с]	----- [м]	----- [м/с]
Суммарный Мq = 0.902400 г/с															
Сумма См по всем источникам = 6.446118 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2244x1870 с шагом 187
 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 10.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 86, Y= -64
 размеры: длина(по X)= 2244, ширина(по Y)= 1870, шаг сетки= 187
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -101.0 м, Y= -64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2019541 доли ПДКмр |
 | 1.0097703 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<Об-П><Ис>	-----	M-(Mq)	-----	C[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	000501 6001 П1	0.9024	0.201954	100.0	100.0	0.223796606	
В сумме = 0.201954 100.0							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СИ) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 86 м; Y= -64

Длина и ширина : L= 2244 м; B= 1870 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 187 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*-----C-----														
1-	0.016	0.018	0.021	0.023	0.025	0.026	0.026	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.014	1
2-	0.018	0.021	0.024	0.028	0.033	0.035	0.033	0.031	0.028	0.024	0.021	0.019	0.016	2
3-	0.020	0.023	0.029	0.037	0.047	0.051	0.045	0.040	0.034	0.029	0.024	0.021	0.018	3
4-	0.021	0.026	0.034	0.048	0.063	0.075	0.069	0.054	0.042	0.033	0.027	0.022	0.019	4
5-	0.022	0.027	0.038	0.056	0.080	0.163	0.127	0.074	0.052	0.038	0.029	0.024	0.020	5
6-С	0.022	0.027	0.036	0.050	0.083	0.202	0.196	0.121	0.060	0.042	0.030	0.024	0.020	С- 6
7-	0.022	0.026	0.033	0.044	0.061	0.090	0.185	0.096	0.064	0.043	0.030	0.024	0.020	7
8-	0.021	0.025	0.030	0.037	0.047	0.059	0.069	0.066	0.052	0.038	0.028	0.023	0.019	8
9-	0.019	0.022	0.026	0.031	0.036	0.041	0.047	0.047	0.039	0.031	0.025	0.021	0.018	9
10-	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.031	0.032	0.032	0.029	0.025	0.022	0.019	0.016	10
11-	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.025	0.025	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.014	11
-----C-----														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.2019541 долей ПДКмр

= 1.0097703 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = -101.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Y_м = -64.0 м

При опасном направлении ветра : 86 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СИ) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -366.0 м, Y= 473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С_с= 0.0447968 доли ПДКмр|

| 0.2239839 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.

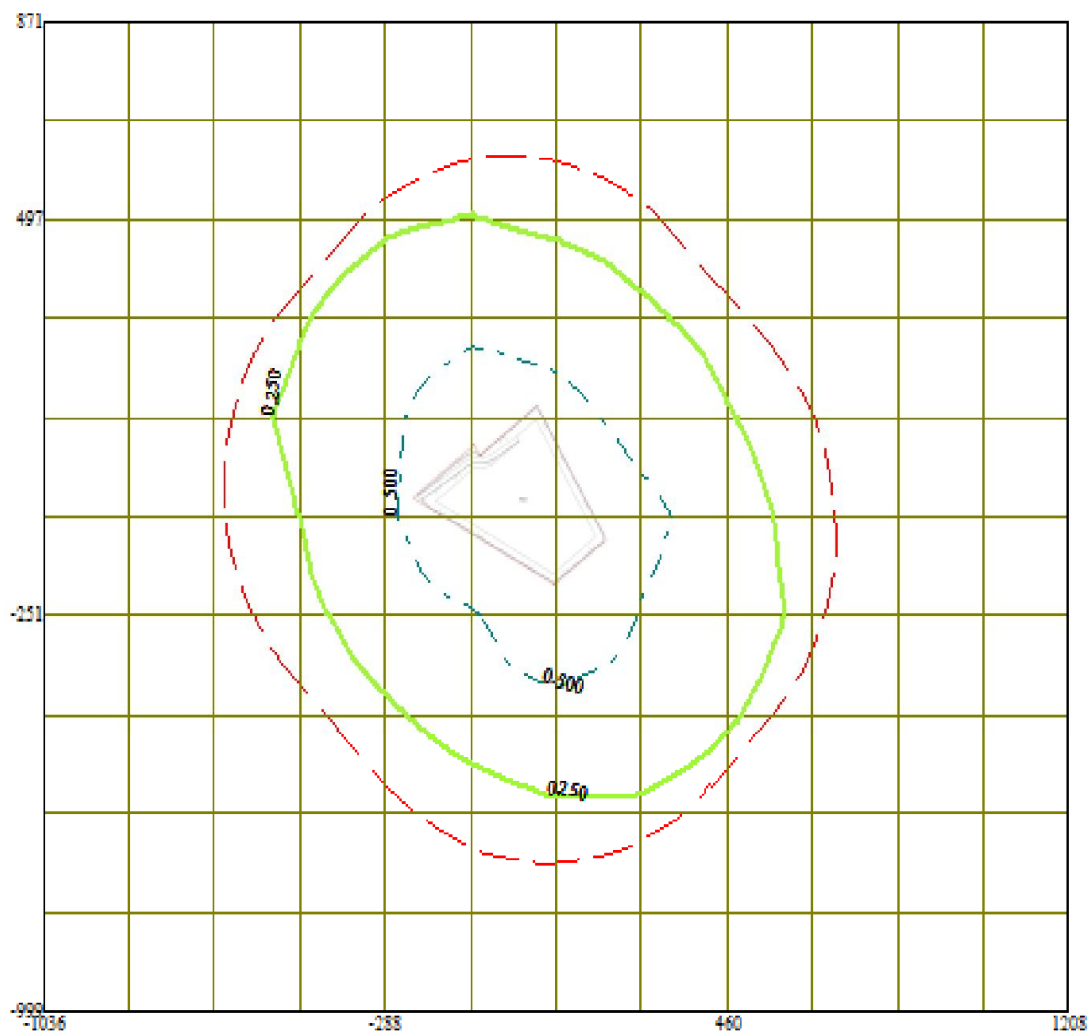
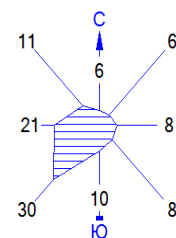
и скорости ветра 10.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000501	6001	П1	0.9024	0.044797	100.0	100.0
В сумме =				0.044797	100.0		

Город : 018 Зерендинский район
 Объект : 0005 Месторождение "Доломитовое" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
 - Сан. зона, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
 - 0.250 мг/м3
 - 0.500 мг/м3

0 138 414м.
 Масштаб 1:13800

Макс концентрация 0.2019541 ПДК достигается в точке $x = -101$ $y = -64$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2244 м, высота 1870 м,
 шаг расчетной сетки 187 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
000501	6001	П1	0.0			0.0	29	-50	180	300	45	1.0	1.000	0.0	1273700	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>	<ис>													
1	000501	6001	П1	0.127370	3.791011	0.50	11.4								
Суммарный Мq = 0.127370 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.791011 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
 Фоновая концентрация не задана
 Расчет по прямоугольнику 001 : 2244x1870 с шагом 187
 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 10.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :018 Зерендинский район.
 Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".
 Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 86, Y= -64
 размеры: длина(по X)= 2244, ширина(по Y)= 1870, шаг сетки= 187

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -101.0 м, Y= -64.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1187707 долей ПДКмр
	0.1425248 мг/м3

Достигается при опасном направлении 86 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
							b=C/M
1	000501	6001	П1	0.1274	0.118771	100.0	0.932485580
В сумме =				0.118771	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 86 м; Y= -64 |

| Длина и ширина : L= 2244 м; B= 1870 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 187 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----												
1-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010
2-	0.011	0.012	0.014	0.017	0.019	0.020	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011
3-	0.012	0.014	0.017	0.022	0.027	0.030	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.010
4-	0.012	0.015	0.020	0.028	0.037	0.044	0.040	0.032	0.025	0.020	0.016	0.013
5-	0.013	0.016	0.022	0.033	0.047	0.096	0.075	0.044	0.030	0.022	0.017	0.014
6-	0.013	0.016	0.021	0.029	0.049	0.119	0.115	0.071	0.035	0.025	0.018	0.014
7-	0.013	0.016	0.020	0.026	0.036	0.053	0.109	0.056	0.037	0.026	0.018	0.014
8-	0.012	0.014	0.018	0.022	0.028	0.035	0.040	0.039	0.031	0.023	0.016	0.013
9-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.027	0.023	0.018	0.014	0.010
10-	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011
11-	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.012	0.011	0.010
-----C-----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1187707 долей ПДКмр

= 0.1425248 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -101.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -64.0 м

При опасном направлении ветра : 86 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -366.0 м, Y= 473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0263453 доли ПДКмр|

| 0.0316144 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.

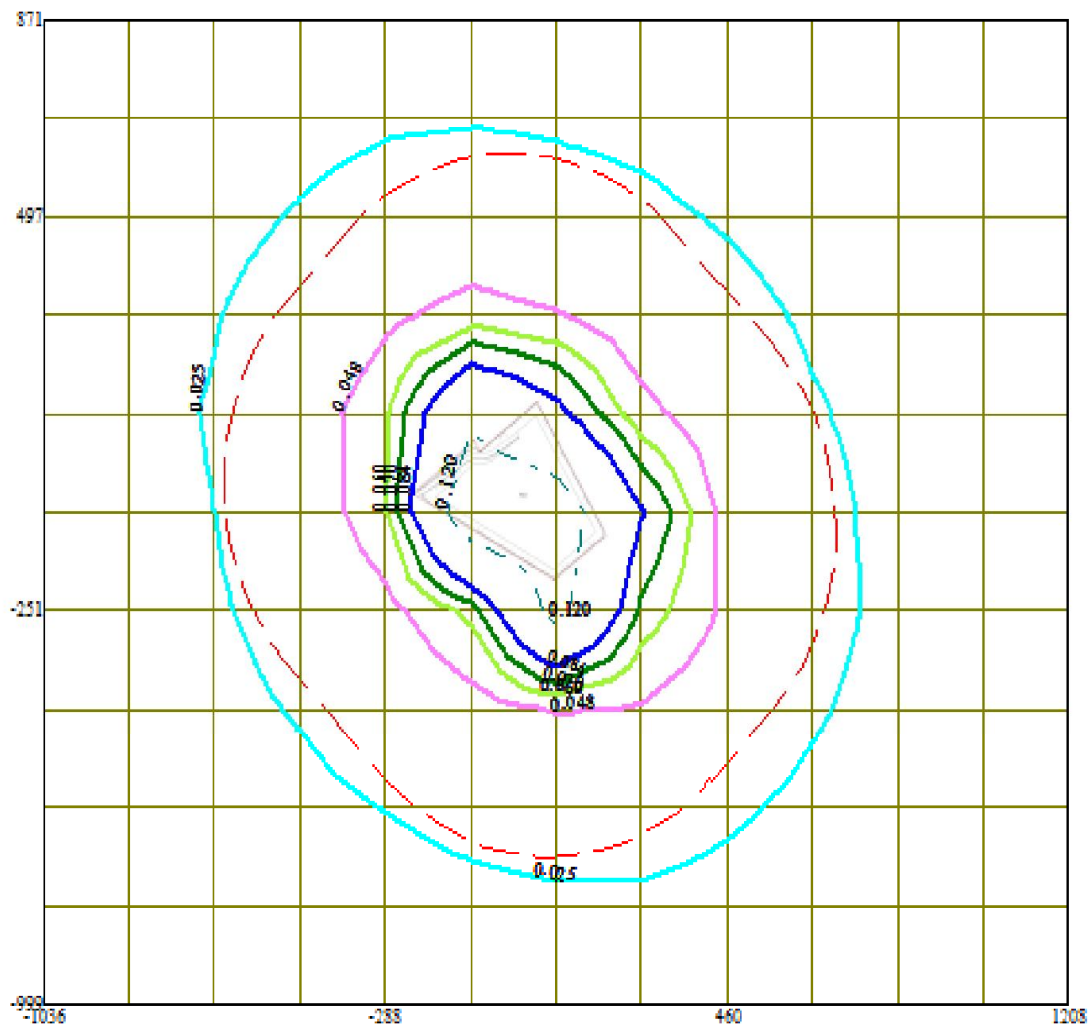
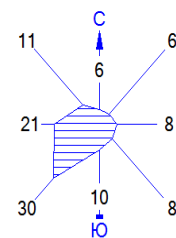
и скорости ветра 10.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
1	000501	6001 П1	0.1274	0.026345	100.0	100.0	0.206840932
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
В сумме =				0.026345	100.0		

Город : 018 Зерендинский район
 Объект : 0005 Месторождение "Доломитовое" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654*)



Условные обозначения:
 [Red dashed line] Сан. зона, группа N 01
 [Black solid line] Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
 [Cyan line] 0.025 мг/м3
 [Magenta line] 0.048 мг/м3
 [Green line] 0.060 мг/м3
 [Dark green line] 0.070 мг/м3
 [Blue line] 0.084 мг/м3
 [Dashed blue line] 0.120 мг/м3

0 138 414м.
 Масштаб 1:13800

Макс концентрация 0.1187707 ПДК достигается в точке $x = -101$ $y = -64$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2244 м, высота 1870 м,
 шаг расчетной сетки 187 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>															
000501	6001	П1	0.0			0.0	29	-50	180	300	45	3.0	1.000	0	0.0794600

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	-об-п-	-ис>													
1	000501	6001	П1	0.079460	28.380352	0.50	5.7								
Суммарный Мq = 0.079460 г/с															
Сумма См по всем источникам = 28.380352 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2244x1870 с шагом 187

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 10.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч.:5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 86, Y= -64

размеры: длина(по X)= 2244, ширина(по Y)= 1870, шаг сетки= 187

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 86.0 м, Y= -64.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2469552 доли ПДКмр |
| 0.0740865 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	000501	6001 П1	0.0795	0.246955	100.0	100.0	3.1079178
В сумме =				0.246955	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 86 м; Y= -64 |
Длина и ширина : L= 2244 м; B= 1870 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 187 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
*-----C-----												
1-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.019	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010
2-	0.012	0.015	0.018	0.022	0.025	0.027	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012
3-	0.014	0.018	0.023	0.029	0.037	0.042	0.036	0.028	0.023	0.019	0.016	0.013
4-	0.015	0.020	0.027	0.038	0.059	0.091	0.071	0.042	0.029	0.023	0.018	0.015
5-	0.016	0.021	0.029	0.047	0.099	0.153	0.119	0.074	0.040	0.027	0.021	0.016
6-С	0.015	0.020	0.028	0.044	0.092	0.222	0.247	0.127	0.062	0.033	0.023	0.017
7-	0.015	0.018	0.024	0.032	0.055	0.092	0.164	0.114	0.060	0.034	0.023	0.017
8-	0.013	0.016	0.020	0.025	0.033	0.053	0.080	0.065	0.042	0.030	0.022	0.016
9-	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.031	0.038	0.037	0.031	0.024	0.019	0.015
10-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.025	0.025	0.023	0.019	0.016	0.013
11-	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011
-----C-----												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2469552 долей ПДКмр
= 0.0740865 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 86.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -64.0 м

При опасном направлении ветра : 301 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Зерендинский район.

Объект :0005 Месторождение "Доломитовое".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 13.12.2022 13:22

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 63

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -366.0 м, Y= 473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0350564 доли ПДК_{мр}|

| 0.0105169 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 10.00 м/с

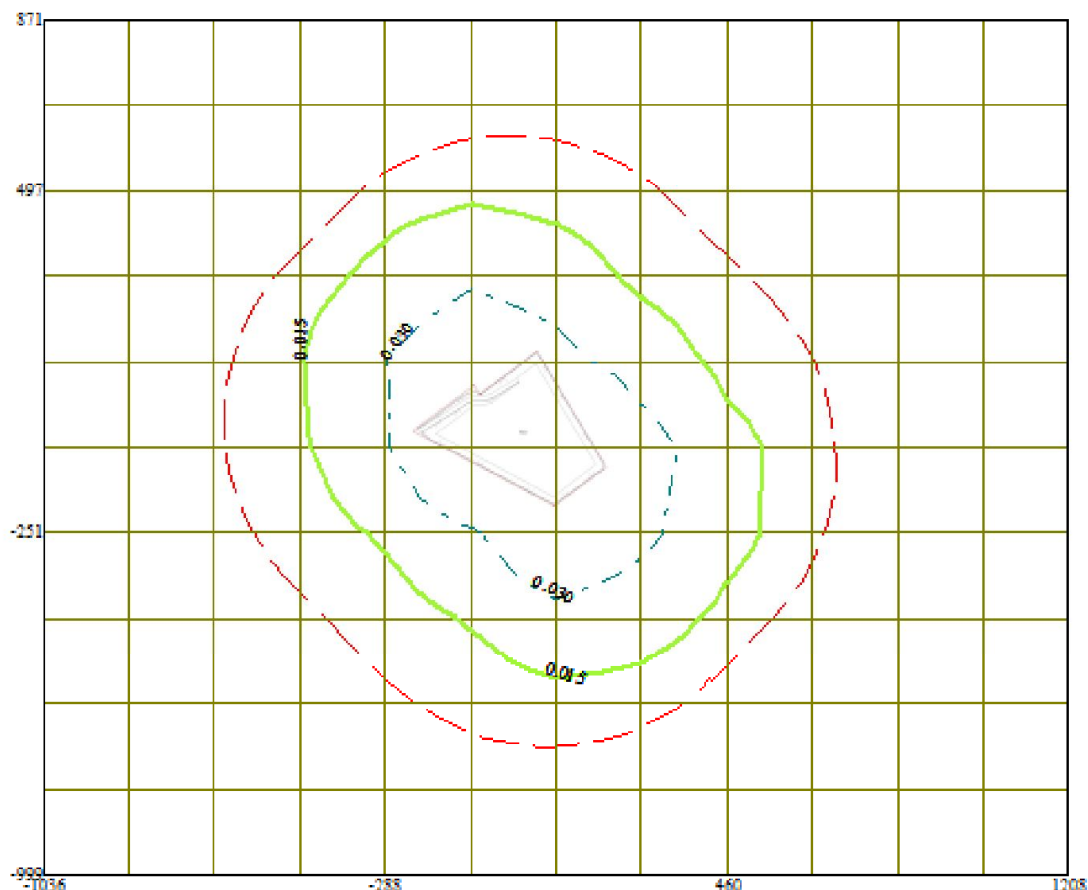
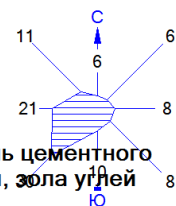
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000501 6001	П1	0.0795	0.035056	100.0	100.0	0.441182882
			В сумме =	0.035056	100.0		

Город : 018 Зерендинский район
 Объект : 0005 Месторождение "Доломитовое" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:
 - Сан. зона, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3
 - 0.015 мг/м3
 - 0.030 мг/м3

0 138 414м.
 Масштаб 1:13800

Макс концентрация 0.2469552 ПДК достигается в точке $x = 86$ $y = -64$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2244 м, высота 1870 м,
 шаг расчетной сетки 187 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.



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.БАЙМУКАНОВА, дом № 68., 1., БИН: 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

(уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

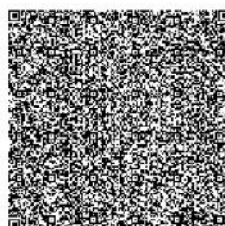
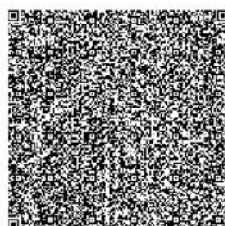
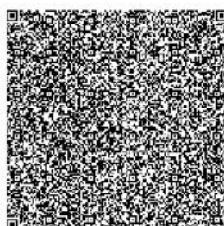
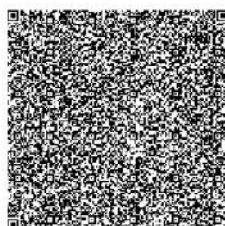
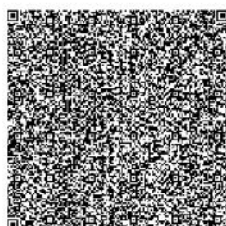
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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.БАЙМУКАПОВА, дом № 68., 1., БНП: 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.Баймукапова, 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 САПСЫЗБАЕВИЧ

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

Номер приложения

001

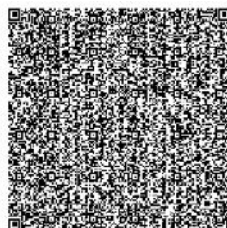
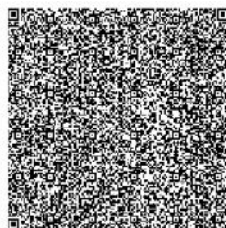
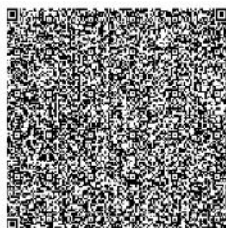
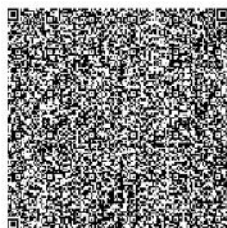
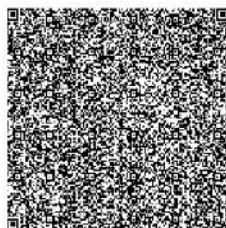
Срок действия

Дата выдачи приложения

25.08.2016

Место выдачи

г.Астапа



Осы жарнам «Электрондық қорыт және электрондық шифрлы белгілер туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 желтоқсандағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қысқартылған қысқартылған мақалалар басып. /Цифровой документ согласно пункту 1 статьи 7 ЖК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

