

Республика Казахстан
Акмолинская область

Утверждаю:
Недропользователь
Директор
ТОО «Арман Center»

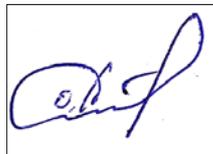

Джумакулов Е.Б.
«  2024 г.

Жауапкершілігі
интеллектуал
серіктестігі
Арман Center
БСН/БИН 220740039696
Товарищество
с ограниченной
ответственностью
Республика Казахстан город Нур-Султан

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

**К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД
МЕСТОРОЖДЕНИЯ ШОРТАНДИНСКОЕ УЧАСТОК №3
В ШОРТАНДИНСКОМ РАЙОНЕ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Исполнитель:
ИП «NAZ»



Оразалинова Р.С.

г.Кокшетау, 2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	АННОТАЦИЯ	5
2.	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	7
3.	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	10
4.	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	25
5	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	26
6.	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты	28
7.	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов II категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 106 Кодекса	34
8.	Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	35
9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	37
10.	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	69
11.	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	73
12.	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	74
13.	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	76
14.	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	80
15	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	81
16	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	83
17	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если	85

	такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	
18	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	86
19	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	91
20	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 ст.240 и пунктом 2 ст. 241 Кодекса	99
21	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	100
22	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	101
23	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	102
24	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	103
25	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	105
26	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	106
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗВ		112
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		127
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата	
Приложение 2	Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды	
Приложение 3	Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 4	Расчет рассеивания загрязняющих веществ	
Приложение 5	Справка АО «Национальная геологическая служба» об отсутствии месторождений подземных вод, состоящих на государственном учете	

АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 г. №424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно разработка карьера, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения месторождения.

Согласно пп. 4 п.29 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Сфера охвата оценки воздействия и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности определена Заключением №KZ39VWF00208297 от 27.08.2024 г. (*приложение 1*).

Намечаемая деятельность: открытый способ разработки месторождения. Классификация: пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

На время проведения добычных работ в 2025-2034 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м организованным и 10-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 класс опасности) – 0.15655 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.025432 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.014263845 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.0345833 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 0.228661 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.0310004 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 2.0467088 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.000000085 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.0007285775 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.0190192675 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

Эффектом суммации обладает 3 группы веществ: 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород; азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330); 39 (0330+1325): сероводород + формальдегид.

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2034 год от стационарных источников загрязнения составит 2,220959835 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,3359897 т/год.

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

Материалы ОВОС выполнены ИП «NAZ», правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02138Р от 30.03.2011 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (*приложение 2*).

Заказчик проектной документации: ТОО «Arman Center», БИН 220740039696.

Юридический адрес Заказчика: РК, 010000, г.Астана, ул.Сембинова 13, тел. 87015216191. Директор Джумакулов Ернур Боранбаевич.

Исполнитель проектной документации: ИП «NAZ», ИИН 850128450550, Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр.Сарыарка 2а/98, тел.: 87017503822.

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Месторождение Шортандинское участок №3 расположено в Шортандинском районе Акмолинской области. До границ селитебной зоны от месторождения расстояние составляет 15 км на север до с.Бозайгыр и 13 км до ж/д ст.Тонкерис.

Ближайший населенный пункт с.Бозайгыр расположено на расстоянии 15 км к северу от месторождения Шортандинское участок №3.

Месторождение выявлено по результатам геологоразведочных работ в 2001 г. Запасы утверждены Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г.

Географические координат угловых точек границ участка добычи месторождения Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га (0,053859 км²).

Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С2 в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3).

Согласно отчету о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С2 составляют в количестве 348 тыс. м³.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склады почвенно-растительного слоя (ПРС).

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разноски бортов. Площадь карьера на рассматриваемый лицензионный период 10 лет с планируемыми объемами добычи составит 5,3859 га, глубиной 6 м.

Склады ПРС будут представлять собой бурты трапециевидной формы, высотой 3 м, угол откоса яруса 45⁰ площадью 0,315 га, расположенных вдоль северных и южных границ лицензионной территории.

Подземные сооружения отсутствуют.

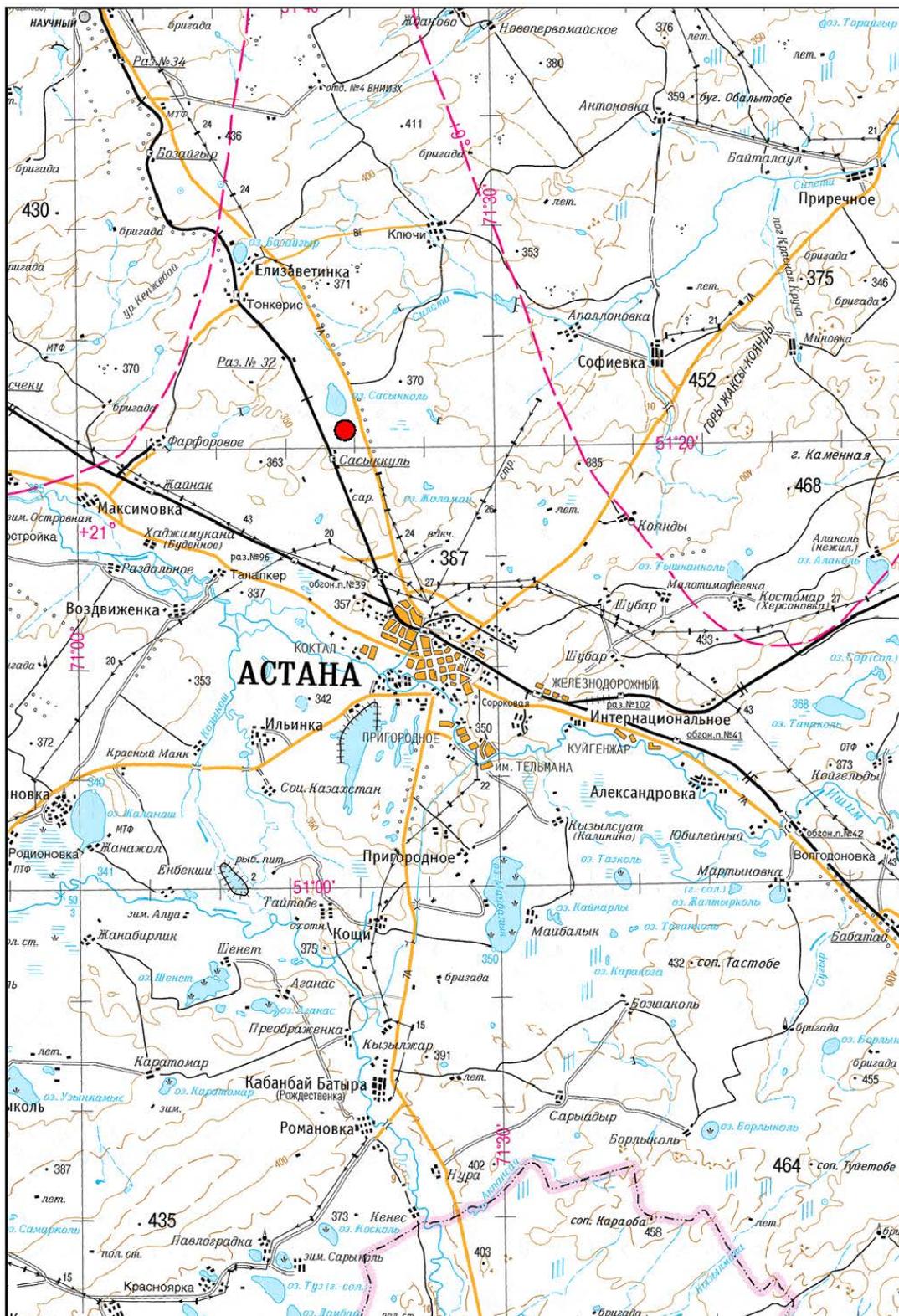
Каталог географических координат угловых точек границ участка добычи месторождения Шортандинское участок №3

№ № угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51° 20' 54"	71° 19' 8"	0,053859 км ²
2	51° 20' 57"	71° 19' 21"	
3	51° 20' 52"	71° 19' 26"	
4	51° 20' 48"	71° 19' 12"	

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту с.Бозайгыр (15 км). Господствующее направление ветра для описываемой территории согласно справки Казгидромет, южное, юго-западное.

Населенный пункт Бозайгыр находится на удалении в 15 км от карьера к северу.

Обзорная карта района месторождения Шортандинское участок №3
Масштаб 1:500 000



● - месторождение Шортандинское участок №3

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

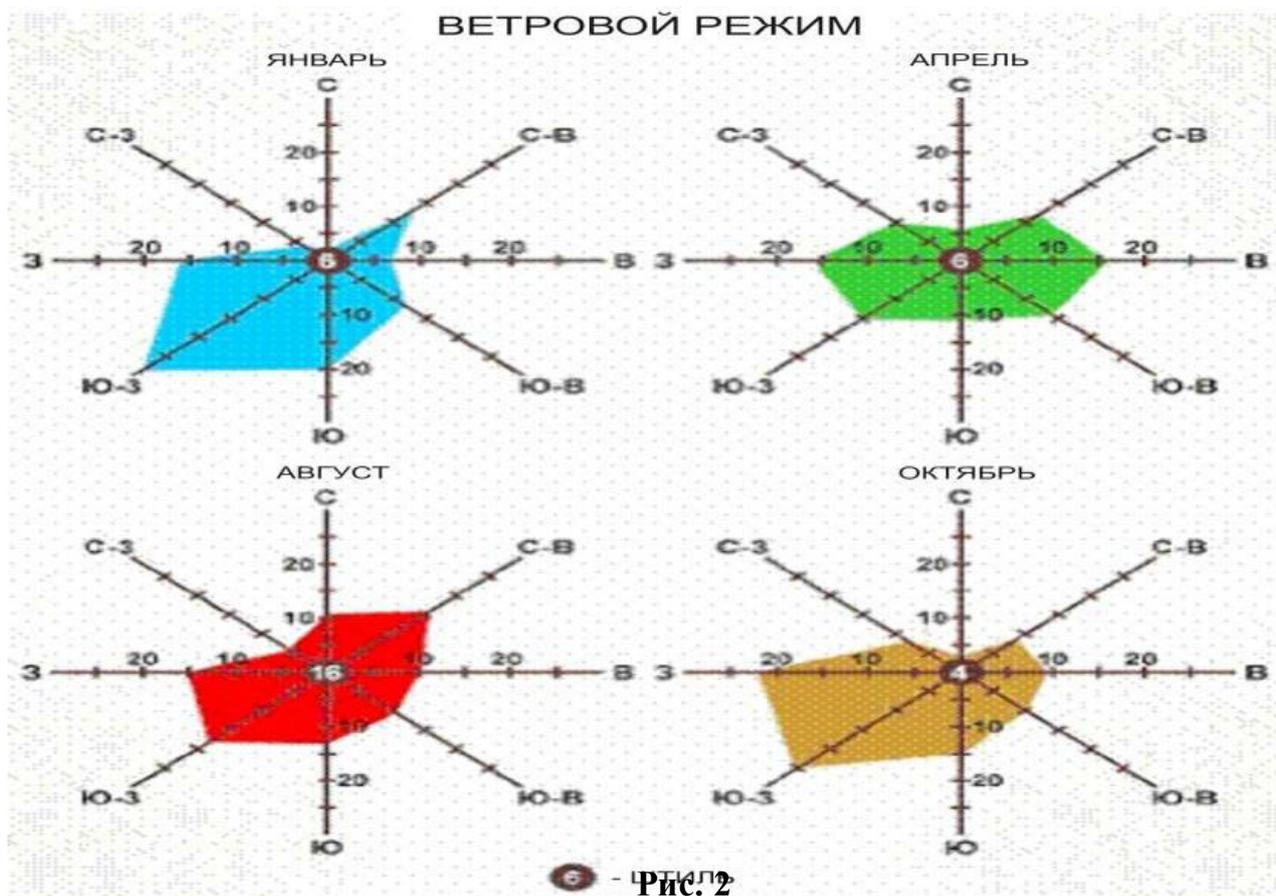
3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Ближайшие к месторождению метеостанции расположены в г.Астана. Климатическая характеристика района приводится по данным метеостанции г.Астана. По климатическому районированию рассматриваемая территория относится к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.0-01-2017).

Климат. Город Астана расположен на водораздельной равнине в северной части Казахского мелкосопочника. Рельеф территории города представляет собой низкие надпойменные террасы. Климат города резко континентальный. Зима -холодная, продолжительная, малоснежная, в некоторые годы суровая. Продолжительность морозного периода - 245 дней, а продолжительность зимы 5-5,5 месяцев. Устойчивый снежный покров образуется обычно в середине ноября на срок 130 - 140 дней. Средняя температура января -17°C . Абсолютный минимум в отдельные зимы доходит до -52°C . Лето – умеренно засушливое, характеризуется жаркой, сухой погодой. Средняя температура июля $+20^{\circ}\text{C}$. Максимальная температура ($+30^{\circ}\text{C}$ и выше) отмечается в среднем за июль 11-12 дней. Данные о среднемесячной и годовой температуры воздуха представлены на рис.1.



Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие преимущественно в юго-западном и северо-восточном направлениях. Средняя годовая скорость ветра в г.Астана 2,7 м/сек. Наибольшая приходится на март (6 м/сек), минимальная в августе (3,8 м/сек). Среднее число дней в году с сильным ветром (более 15 м/сек) - 40, наибольшее – 87 (рис.3). В г.Астана максимальная скорость ветра, зафиксированная за период наблюдений, 36 м/сек отмечается раз в 20 лет.



Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г.Астане, равно 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 123,8 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

Согласно СНиП 2.01.07-85 номер района по весу снегового покрова - III. Нормативная глубина промерзания почв по «Строительная климатология» для г.Астана 205 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву – 234 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). Абсолютный максимум зафиксирован в апреле – 304 см. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6...1,7 мб), наибольшее - в июле (12,7 мб). Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы года (40...45%), наибольшая - зимой. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2...12,4 м), низкий в декабре – феврале (0,3...0,4 м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8 м.

Климат территории характеризуется значительным превышением испарения над осадками. Средняя многолетняя величина разности между испарением и количеством осадков за теплый период изменяется в пределах территории от 360 до 960 мм, увеличиваясь в южной части. Средняя многолетняя величина слоя испарения с поверхности открытых водоемов изменяется от 580 до 1080 мм, она уменьшается с юга на север.

По климатическим условиям, определяющим природную способность атмосферы рассеивать загрязняющие вещества (ЗВ), район г.Астана относится ко II зоне, характеризующейся умеренным потенциалом загрязнения атмосферы. Для этой зоны характерны примерно одинаковые условия для рассеивания и накопления загрязняющих

веществ. Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

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

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	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0.
СВ	16.0
В	6.0
ЮВ	6.0
Ю	27.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

Климатические характеристики по МС Астана

Наименование	МС Астана
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль) (1981-2010гг.)	-18,5°C
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) (1981-2010гг.)	+ 26,8°C
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% (2006-2016гг.)	7 м/с
Средняя скорость ветра за год (2006-2016гг.)	2,7 м/с
Среднее количество осадков за год, мм (1981-2010гг.)	318 мм

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров (с 2006-2016гг.)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	8	16	6	6	27	19	11	7	8

Заместитель генерального
директора



Н. Султанов

Исп.: А. Михалевская
Тел. 798304

3.2. Инженерно-геологические условия. Геологическое строение месторождения. Сведения о запасах

В геологическом строении Шортандинского месторождения грунта принимают участие четвертичные отложения и образования коры выветривания по отложениям девона и карбона.

Продуктивная толща сложена элювиальными отложениями и пролювиальными отложениями верхнечетвертичного и современного возраста и представлена суглинком лёгким пылеватым и суглинком тяжёлым пылеватым (элювий).

Мощность полезной толщи составляет 5,9 м. Залегание пластов горизонтальное. Вскрышные породы представлены плодородным слоем почвы мощностью 0,1 м. Продуктивная толща не обводнена.

По сложности геологического строения в соответствии с Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов твёрдых полезных ископаемых Шортандинское, Барапское и Богдановское месторождения грунта отнесены к типу пластообразных линзовых месторождений 2-ой группы.

По данным лабораторных испытаний, отобранных на месторождениях проб, определено, что объёмные веса связных грунтов - суглинков в среднем составляет 1,9 г/см³.

Коэффициент относительного уплотнения варьируют от 1,0 до 1,01.

Засоление грунтов месторождения имеют сульфатное среднее засоление, либо не засолены. Согласно проведенных радиометрических измерений (значения гамма активности 8-15 мкр/час).

Грунты месторождения относятся к материалам I класса и могут использоваться для возведения насыпей без ограничений.

По данным лабораторных испытаний и анализу качественной характеристики, грунты месторождения соответствуют техническим требованиям СНИП 2.05.02-85, РК НРБ-76/96 по всем показателям и могут быть использованы для возведения насыпей.

Гидрогеологическое строение Шортандинского, Барапского и Богдановского месторождений грунта - простое, во всех пройденных выработках на глубину разработки уровень грунтовых вод не отмечен, то есть - продуктивная толща не обводнена.

Следовательно гидрогеологические условия месторождений благоприятны для его отработки.

Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С₂ в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3).

Согласно отчета о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С₂ составляют в количестве 348 тыс. м³

3.3. Рельеф

Рельеф поверхности месторождения представляет собой равнину. Абсолютные отметки в границах месторождения находятся в пределах + 359,7- +360,7 м.

Мощность полезной толщи на месторождении в среднем составляет 5,9 м.

Вскрышные породы отсутствуют. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Полезная толща не обводнена. Эти условия определяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых образованиях.

3.4. Гидрография и гидрология

В геоморфологическом отношении район проложения трассы расположен в северо-восточной части Тенгизской области древнеозерных и относительно опущенных

цокольных равнин. Поверхность района трассы представляет собой слабовсхолмленную равнину, мало пересечённую руслами временных водотоков, с многочисленными бессточными понижениями различной величины. Нередко эти понижения являются котловинами озёр. Наиболее крупные из них оз.Акколь, оз.Барап и оз.Алаколь расположены 1.0 - 3.0 км влево и вправо от трассы.

Гидрографическая сеть района развита слабо, представлена верховьями рек Дамса, Шортанды, р.Колутон и р.Селеты и руслами временных водотоков, действующих преимущественно в период снеготаяния и ливневых дождей.

Близлежащий водный объект о.Сасыкколь расположено в 1 км на север от месторождения.

Согласно справки №001/1578 от 17.05.2024 г., выданной АО «Национальная геологическая служба» в пределах указанных координат месторождения подземных вод с утвержденными запасами на Государственном учете по состоянию на 01.01.2024 г. не числятся (**приложение 5**).

3.5 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки участка

Обработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га (0,053859 км²).

Вскрытие месторождения заключается в снятии почвенно-растительного слоя и проходке разрезной траншеи. Дальнейшее ведение добычных работ производится продольными заходками.

Порядок обработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах;
- добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы.

Обработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой в среднем 5,9 м.

Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 6-8 м.

При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 8-9 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпавшихся пород бортов карьера. Регулярно производится очистка берм бульдозером от просыпей породы.

На конец обработки карьера, взаимно связь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 %, ширина по дну 10 м.

Система разработки

В соответствии с горнотехническими условиями разработки месторождения принимается следующую систему разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – продольно поперечная;
- по направлению перемещения фронта работ – однобортная;
- по типу применяемого оборудования – циклического действия.

Углы откосов уступов карьера принимаются согласно нормам технологического проектирования в зависимости от физико-механических свойств пород, которые характеризуются как слабые и несвязные породы ($\sigma_{см} < 8\text{МПа}$) с углом наклона откосов рабочих уступов 50-55°, нерабочих – 45°;

Исходя из конструктивных параметров, принятых элементов разреза с оформлением транспортных и предохранительных берм, угол погашения бортов карьера составит 45°.

Параметры системы разработки

Высота добычного уступа будет принята равной мощности продуктивной толщи и составляет в среднем 5,9 м, которая ниже высоты черпания экскаватора (10,4 м) при отработке уступа с верхним черпанием и нижней погрузкой и глубины копания (7,0 м) при отработке уступа с нижним черпанием и нижней погрузкой, по условиям безопасности высота добычного уступа ограничивается линейными размерами экскаватора HUNDAI R-290 ZC-7.

Ширина экскаваторной заходки на рыхлых породах зависит от конструктивных особенностей экскаватора обратного действия, в частности, от величины его радиуса черпания на уровне требуемой глубины. При высоте подступа 5 м радиус черпания экскаватора HUNDAI R-290 ZC-7 составляет 10,7 м. Угол откоса рабочих уступов на рыхлых породах принят 45-50°, в этой связи указанные значения радиусов черпания определяют предельно возможную ширину заходки экскаватора в соответствующих условиях и составит $A=10,7$ м.

Ширина экскаваторной заходки HUNDAI R-290 ZC-7 на рыхлых породах составляет 23 м.

Горно-технические показатели карьера в лицензионный период 10 лет

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели
1	2	3	4
1.	Длина карьера по поверхности	м	283
2.	Ширина карьера по поверхности	м	191
3.	Длина карьера по дну	м	270
4.	Ширина карьера по дну	м	179
5.	Площадь карьера по поверхности	га	5,3859
6.	Площадь карьера по дну	га	4,83
7.	Глубина карьера (средняя)	м	6
8.	Высота добычного уступа	м	5,9
9.	Углы откосов рабочих уступов на добыче рыхлых пород	град	50-55
10.	Углы откоса при постановке бортов в предельное положение	град	45
11.	Уклон транспортных съездов	‰	80
12.	Ширина транспортных съездов постоянных	м	10
13.	Ширина временных въездов забой	м	6-8
14.	Ширина рабочей площадки на рыхлых породах	м	23

3.6. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до -40°C и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Почвообразующими породами являются делювиально-пролювиальные аллювиальные, элювиальные отложения, чаще всего представленные суглинками.

Ввиду значительного расчленения рельефа, наблюдается большая комплексность почв: малогумусные, обыкновенные, местами осоло-нированные черноземы, лугово-степные почвы, солоды, солонцы и т.д.

Лучшие угодья, где преобладают малогумусные черноземы, распаханы и заняты сельскохозяйственными культурами. Степные участки с разнотравьем сохранились лишь в пределах гослесдач, на возвышенных местах, на поймах рек и водотоков.

3.7. Растительный покров территории

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.
2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах по глинистой равнине.
3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.
4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполноразвитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.
5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микропонижениям.
6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.
7. Нарушенные земли. Кустарниковые заросли, состоящие из различных видов растений (ива, жимолость, боярышник, крушина, калина и др.) встречаются в долинах рек, по ложбинам и западинам.

Естественная растительность степей, лугов и лесов сохранилась лишь на землях, которые по своим природным свойствам не имеют земледельческого значения. В настоящее время все открытые лесостепные пространства и разнотравно-злаковые и типчаково-ковыльные степи распаханы и засеяны культурными растениями, причем особо массовая их распашка происходила в период освоения целинных земель.

Проективное покрытие почвы растениями составляет - 50-60%. На площади 100 м² насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60%, разнотравье - 25%, полыни - 15%. Видовая насыщенность травостоя средняя.

Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

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

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa Lessingiana*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linum catharticum*, *Linum catharticum*);

tatarica), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Caerex praecox*). Редко встречаются эоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или ростреля.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (*Чегошса spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть **предусмотрены следующие мероприятия:**

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- сведение к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

3.8. Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконоска, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно- строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

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

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон), 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.

Также при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

3.9. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

На территории границ земельного участка, отведенного предприятию, особо охраняемых природных объектов, памятников историко-культурного наследия, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

3.10. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Естественная радиоактивность – доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Согласно проведенных радиометрических измерений (значения гамма активности 8-15 мкр/час) грунты месторождения относятся к материалам I класса и могут использоваться для возведения насыпей без ограничений.

В ходе проведения геологоразведочных работ были проведены радиометрические исследования. Радиометрических аномалий среди геологических пород на площади месторождения не выявлено, а радиологическая обстановка оценивается спокойной, поэтому пылерадиационный фактор не окажет отрицательного влияния на здоровье персонала, занятого на добыче.

3.11. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

В Шортандинском районе – 11 административно-территориальных образований, из них сельских округов - 9, посёлков - 2.

В Шортандинском районе 29 населённых пунктов, из них:

- сёл — 23 (79,31 %);
- посёлков — 3 (10,34 %);
- станций — 2 (6,90 %);
- аул — 1 (3,45 %).

Стабильно действуют проекты, реализованные в рамках Карты индустриализации - мельничный комплекс ТОО «ХПП Тонкерис», заводы по производству полиэтиленовой продукции ТОО «Полимер-Пласт», по обработке природного камня и мрамора ТОО «Turan Industry», ферма по производству мяса птицы ТОО «Белая лилия». Этими предприятиями за прошлый год произведено продукции на сумму более 22 млрд тенге.

Устойчиво работают заводы по производству строительных материалов (щебень, отсев, кирпич и т.п.) — ТОО «Есиль Стоун», «Иман 2030», «Бозайгыр», «Шортанды гранит», «Массами Плюс» и другие.

За два последних года в Программу развития территорий Шортандинского района включены более 20 инвестиционных проектов в сфере промышленности, туризма и сельского хозяйства. В нынешнем году район прирастет МТФ на 100 голов маточного поголовья ТОО «Милк продукт» в с.Бозайгыр, современной зоной отдыха вдоль реки Дамса, конефермой, убойным пунктом ИП «Воложанин Н.». в с. Шортанды. Кроме того, ведутся переговоры с руководством ТОО «Акпан 2017» по возобновлению работы колбасного цеха в с. Шортанды (35 новых рабочих мест); с учредителями ТОО

«Даржан групп» по возобновлению работы мельничного комплекса мощностью 320 тонн муки в сутки (30 новых рабочих мест).

Объем валовой продукции сельского хозяйства за 2019 год составил 21 млрд тенге. Произвели шортандинцы 4,1 тысячи тонн мяса, 14,9 тысячи тонн молока и 3,1 млн штук яиц. Развивается мясное животноводство: породным преобразованием заняты 16 хозяйств. За прошедший год в районе созданы 10 мясных ферм, которыми приобретено за счет собственных средств более 500 голов КРС и 1 ферма по МРС (ТОО «Казына Шаруа Кожалыгы»), которые приобрели 200 голов овец за счет собственных средств.

Аграриями района за 2019 год приобретены 45 единиц техники на общую сумму 3 млрд тенге.

В районе зарегистрированы 1,5 тыс. субъектов МСБ, где созданы 255 новых рабочих мест. Эффективным инструментом увеличения предпринимательской активности населения стала реализация Программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства. Так, 186 человек успешно защитили свои бизнес-планы и получили сертификаты, 37 человек получили микрокредиты на сумму 137,5 млн тенге для открытия собственного дела, 65 человек стали обладателями государственных грантов.

Для расширения доступности жилья построены инженерные сети к участкам нового строительства ИЖС в п.Шортанды и п.Научный на общую сумму 1,8 млрд тенге. Это даст дополнительный импульс для развития ИЖС в районе, для малого и среднего бизнеса, весной нынешнего года будут предоставлены под строительство более 700 участков в с. Шортанды и около 80 участков в п.Научный.

Ключевыми направлениями устойчивого развития района является обновление системы тепло-, водоснабжения и водоотведения. Качественной питьевой водой сегодня обеспечены 92% населения района. Проблемы с водоснабжением сел района еще есть. Для их решения разрабатываются проекты строительства водозаборных скважин и водоводов в с.Раевка, водопроводных сетей к новым участкам ИЖС с.Бозайгыр, проведения текущего ремонта системы водоснабжения с.Егемен - Гулай-поле.

Намечаемая деятельность проектируемого объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

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

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

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ (15 км).

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

3. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид..

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей;

- другие негативные последствия.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно п.2 ст.1 Земельного Кодекса РК земельные участки используются в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель (территории).

Намечаемая деятельность располагается на свободной территории, на землях промышленности. Целевое назначение – обслуживание объекта для добычи осадочных пород на месторождении «Шортандинское участок №3».

Имеется предварительное согласование об оформлении земельного участка.

Земельный участок площадью 5,3859 га будет выделен недропользователю Постановлением Акима области после получения лицензии на добычу. Его целевое назначение будет для недропользования, в данный момент это с/х земли, но они будут переведены в земли промышленности, недропользователь оплатит государству с/х потери. Земли карьера будут неделимы.

При определении границ участка добычи учтены: контуры утвержденных запасов полезного ископаемого, расположение карьера и перспектива развития его границ, вспомогательные объекты карьеры и объекты инфраструктуры, объекты размещения вскрышных пород.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча осадочных пород открытым способом. Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 160. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча осадочных пород открытым способом.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 5,3859 га (0,053859 км²) глубиной 6 м.

Рельеф поверхности месторождения представляет собой равнину. Абсолютные отметки в границах месторождения находятся в пределах +359,7- +360,7 м.

Мощность полезной толщи на месторождении в среднем составляет 5,9 м.

Вскрышные породы отсутствуют. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Полезная толща не обводнена. Эти условия определяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых образованиях.

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах;
- добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой в среднем 5,9 м.

Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 6-8 м.

При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 8-9 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпающихся пород бортов карьера. Регулярно производится очистка берм бульдозером от просыпей породы.

На конец отработки карьера взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 %, ширина по дну 10 м.

Геологические запасы месторождения Шортандинское участок №3 по состоянию на 01.01.2024 г. для условий открытой разработки по категории С1 в количестве 348 тыс.м³.

Нижней границей (подшовой) отработки месторождения является горизонт +353,7-+354,7 м.

В целом по месторождению объем почвенно-растительного слоя составляет 5,386 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 348 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,02 м³/ м³.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

2025-2034 г.г. – 34,8 тыс. м³/год ежегодно.

Проектом рекомендуется автотранспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая его (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 и

транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль северных и южных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства. Транспортировка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами потребителя грузоподъемностью 12-25 тонн;

Формирование отвала (склада) при бульдозерном отвалобразовании осуществляется периферийным способом.

Для механизированной очистки рабочих площадок уступов, предохранительных и транспортных берм предусматриваются бульдозер SHANTUI SD23 и фронтальный погрузчик XCMG ZL 50G. Породу, получаемую при зачистке, складывают у нижней бровки уступа с целью ее погрузки. Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

В рамках данного проекта предусмотрено обеспечение энергоснабжение бытового вагончика от дизельгенератора.

Предусмотрено освещение зоны работы механизмов на карьере и складе ПРС с помощью передвижной осветительной мачты на базе дизельгенератора QAS 14 и его аналоги с галогеновыми лампами мощностью 1500 Вт в количестве 6 шт., общая сила света 198000 Лм, вылет мачты (высота) 9,4 м. Режим работы 8 ч/сут, 160 дней в году. Мощность двигателя 15 кВт, расход топлива 3,5 л/час, годовой расход топлива (4,25 т).

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания

Геологические запасы месторождения Шортандинское участок №3 по состоянию на 01.01.2024 г. для условий открытой разработки по категории С₁ в количестве 348 тыс.м³.

Нижней границей (подошвой) отработки месторождения является горизонт +353,7-+354,7 м.

Проектные потери полезного ископаемого определены исходя из границ проектируемого карьера, горно-геологических условий залегания полезной толщи и системы разработки.

Проектные потери полезного ископаемого рассматриваются в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче» и «Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов» (ОНТП 18-85).

Общекарьерные потери

Из-за отсутствия на проектном участке каких-либо коммуникаций, зданий и сооружений, общекарьерные потери не предусматриваются.

Эксплуатационные потери I группы

Эксплуатационные потери I группы

А) Потери в кровле и подошве залежи

Учитывая технологию ведения выскрышных и добычных работ потери в кровле мало вероятны и незначительны.

При подсчете запасов учтена предохранительная подушка мощностью 0,3 м, следовательно потери в подошве исключаются.

Б) Потери в бортах карьера

Потери в бортах карьера не предусматривается, так как границы карьера соответствуют контуру утвержденных запасов с углом откоса 45°.

Производственная мощность и срок службы карьера

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Режим горных работ на карьере принимается сезонный: с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ, 160 дней.

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи в контрактный период с 2025 г. по 2034 г. и приведен в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Календарный план горных работ месторождения Шортандинское участок №3

№№ п.п.	Наименование параметра	Ед. изм.	Всего	Годы разработки										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1	Вскрышные работы													
	Почвенно-растительный слой	тыс. м ³	5,386	0,5386	0,5386	0,5386	0,5386	0,5386	0,5386	0,5386	0,5386	0,5386	0,5386	0,5386
2	Добычные работы													
	Добыча осадочных пород	тыс.м ³	348	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8
	Потери	тыс.м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Погашаемые запасы	тыс.м ³	348	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8
3	Горная масса	тыс. м ³	353,386	35,34	35,34	35,34	35,34	35,34	35,34	35,34	35,34	35,34	35,34	35,34
4	Коэффициент эксплуатационной вскрыши	м ³ /м ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ II КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 106 КОДЕКСА

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- применение орошения водой подъездных дорог;
- предупреждение и ликвидация последствий аварий путем согласно Плану ликвидации аварий;
- все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.
- тщательная технологическая регламентация проведения планируемых работ.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ39VWF00208297 от 27.08.2024 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 данный вид деятельности относится ко 2 категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Шортандинское участок №3 расположено в Шортандинском районе Акмолинской области. До границ селитебной зоны от месторождения расстояние составляет 15 км на север до с.Бозайгыр и 13 км до ж/д ст.Тонкерис.

Ближайший населенный пункт с.Бозайгыр расположено на расстоянии 15 км к северу от месторождения Шортандинское участок №3.

Месторождение выявлено по результатам геологоразведочных работ в 2001 г. Запасы утверждены Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г.

Географические координат угловых точек границ участка добычи месторождения Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га (0,053859 км²).

Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С2 в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3).

Согласно отчету о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С2 составляют в количестве 348 тыс. м³.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склады почвенно-растительного слоя (ПРС).

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разноски бортов. Площадь карьера на рассматриваемый лицензионный период 10 лет с планируемыми объемами добычи составит 5,3859 га, глубиной 6 м.

Склады ПРС будут представлять собой бурты трапециевидной формы, высотой 3 м, угол откоса яруса 45⁰ площадью 0,315 га, расположенных вдоль северных и южных границ лицензионной территории.

Подземные сооружения отсутствуют.

Техника будет обслуживаться в специализированных пунктах технического обслуживания в городе Астана и на производственной базе предприятия. Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на промышленной базе предприятия автотопливозаправщиками, за пределами карьера. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера и промплощадки исключается.

Строительство жилых и административных объектов на карьере, не предусмотрено.

Около месторождения будет размещаться промплощадка карьера, где предусматривается размещение передвижного вагончика, в котором имеется гардеробная, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. Также предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, емкость для воды, емкость для сбора бытовых стоков, уборная (БИО туалет), площадки для стоянки, которая будет подсыпана 30 см слоем щебенки.

Доставка рабочих на карьер предусматривается микроавтобусом с близлежащих сел.

Для постоянного соблюдения чистоты и порядка, в помещениях предусматривается ежедневная уборка.

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной

защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Обогрев вагончика – автономный, используются масляные радиаторы типа SAMSUNG.

Энергоснабжение бытового вагончика будет производиться от дизельгенератора QAS 14.

На промплощадке карьера предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, площадки для стоянки техники, которые будут подсыпаны 15 см слоем щебенки.

Численность производственного персонала составит 5 человек.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера 2035 год. Способ выполнения – вывоз на собственном автотранспорте на промбазу предприятия.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению добычных работ.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения добычных работ

Основными источниками воздействия на окружающую среду при добычных работах, нарушенных горными работами при разработке месторождения осадочных пород «Шортандинское участок №3», расположенного в Шортандинском районе Акмолинской области являются:

- Пыление складов;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах ПРС, ПИ, планировочных работах поверхности механизированным способом;
- Выбросы токсичных веществ при работе транспортного оборудования. Влияние на состояние атмосферного воздуха на прилегающей территории будет локальным и будет обусловлено неорганизованными выбросами в атмосферный воздух при проведении работ, согласно их специфике и календарному плану горных работ.

Электроснабжение карьера будет осуществляться от дизельгенератора QAS 14 и его аналоги с галогеновыми лампами мощностью 1500 Вт. Источник загрязнения выхлопная труба генератора (**ист.№0001**). Режим работы 8 ч/сут, 1280 ч/год, расход топлива 4,25 т/год.

В атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (Сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, углеводороды предельные C12-19.

Выемка, погрузка и транспортировка ПРС. Снятие и перемещение ПРС на расстояние 40 м в бурты в 2025-2034 г.г. будет осуществляться бульдозером Shantui SD23 производительностью 188,43 т/час (**ист.№6001**). Время работы 4,0 часа. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя составит 0,8079 т / 0,5386 м³ ежегодно. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе выемки и погрузки почвенно-растительного слоя в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Погрузка ПРС на автосамосвалы SHACMAN грузоподъемностью 25 тонн производится погрузчиком XCMG ZL 50G производительностью 307,68 т/час (**ист.№6002**). Время работы 3,3 часа. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе погрузки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Транспортировка ПРС на склад ПРС осуществляется автосамосвалами SHACMAN (1 ед.) грузоподъемностью 25 тонн, объемом кузова 19 м³ (**ист.№6003**). Время работы 7,04 часа. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе транспортировки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Разгрузка ПРС также осуществляется автосамосвалами SHACMAN грузоподъемностью 25 тонн (**ист.№6004**). Время работы 7,04 часа. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе разгрузки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы. Работа на складе ПРС будет производиться бульдозером Shantui SD23 (**ист.№6005**). Время работы 4 часа. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе работ на буртах ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС (**ист.№6006-№6007**) вдоль северных и южных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Основные параметры складов ПРС

Наименование	Ед. изм	Склад ПРС №1	Склад ПРС №2
Высота отвала	м	3	3
Высота яруса	м	3	3
Количество ярусов		1	1
Угол откоса яруса	град.	45	45
Объем	тыс. м ³	2,696	2,696
Площадь склада	га	0,1575	0,1575
Размеры	м	7x225	7x225

При статическом хранении ПРС с поверхности буртов сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Выемка полезного ископаемого.

Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³) производительностью 237,5 т/час (**ист.№6008**) с последующей погрузкой потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства. Объем добычи ПИ составит 34800 м³ / 66120 т ежегодно. Время работы экскаватора составит 278,4 часа. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Согласно п.2.5 раздела 2 Приложения №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» при статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равным 0. Для других строительных материалов пыление при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0 при влажности >20%.

Борьба с пылью на временных карьерных дорогах и отвального хозяйства будет осуществляться путем орошения их водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина ПМ-130Б (**ист.№6009**). В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) 80% принят согласно приложению №11 к Приказу

Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Для заправки горной техники будет использоваться топливозаправщик (ист.№6010/001). В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Объем отпускаемого дизтоплива составит 30 м³/год, 0,4 м³/час. При заправке автотранспорта через неплотности соединений (ист.№6010/002) в атмосферу выделяются: сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

На территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки не предусмотрены.

При проведении добычных работ предусмотреть требования ст.228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.

- Ст.228. Общие положения об охране земель, ст.237 Экологические требования по оптимальному землепользованию, ст.238 Экологические требования при использовании земель, Ст.319. Управление отходами, Ст.320. Накопление отходов, Ст.321. Сбор отходов. Требования вышеперечисленных статей ЭК РК будут соблюдаться при выполнении следующих мер:

-строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

-соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период проведения ГКР;

-правильная организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

-заправку и ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (АЗС, СТО) .

-не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.

-регулярный вывоз отходов с территории месторождения;

- накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка; Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию; складирование огарков сварочных электродов в металлическом контейнере на площадке с твердым покрытием с дальнейшей сдачей на утилизацию по договору со спец.организацией по приему металла;

- раздельный сбор отходов Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

- хранение образующихся отходов до вывоза на договорной основе в металлических контейнерах.

Перечень загрязняющих веществ по годам приведен в таблице 9.1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 9.1.2.

Таблица 9.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2034 год

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.03535766667	0.025432	0	0.42386667
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.03047133333	0.014263845	0	0.2852769
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000001546	0.000000085	0	0.085
2732	Керосин			1.2		0.06369	0.0310004	0	0.02583367
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	0.00463370833	0.0190192675	0	0.01901927
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.21772333333	0.15655	5.8935	3.91375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.03748333333	0.0345833	0	0.691666
0333	Сероводород	0.008			2	0.000000977	0.00000226	0	0.0002825
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.34019	0.228661	0	0.07622033
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.00017858333	0.0007285775	0	0.24285917
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	1.491527	2.0467088	20.4671	20.467088
В С Е Г О:						2.22125595078	2.556949535	26.4	26.2308625

Суммарный коэффициент опасности: 26.4

Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.							скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источника
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельная электростанция	1	1280	выхлопная труба	1	0001	5	0.15	2	0.035343	1	4060	4047	
001		Снятие ПРС бульдозером SD-23	1	4	открытая площадка	1	6001	2					4178	3740	20

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2025-2034 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.013733333	388.573	0.05848	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.002231667	63.143	0.009503	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.000833333	23.578	0.003642845	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.004583333	129.682	0.019125	2025
				0337	Углерод оксид	0.015	424.412	0.06375	2025
				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000000015	0.0004	0.000000085	2025
				1325	Формальдегид	0.000178583	5.053	0.0007285775	2025
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.004285708	121.260	0.0182142675	2025
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346		0.001552	2025
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381		0.000252	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.000289	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281		0.0001764	2025
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.001525	2025
				2732	Керосин	0.00673		0.000411	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.421		0.003166	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	3.3	открытая площадка	1	6002	2					4462	4238	20
001		Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад	1	7.04	открытая площадка	1	6003	2					4240	3990	20

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2025-2034 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26									
20					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)													
					0301					Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03115	0.001144	2025					
					0304					Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00506	0.000186	2025					
					0328					Углерод (Сажа)	0.0058	0.000214	2025					
					0330					Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00358	0.0001275	2025					
					0337					Углерод оксид	0.0319	0.001026	2025					
					2732					Керосин	0.00837	0.0002934	2025					
					2908					Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.59	0.003655	2025					
					20									0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0438	0.001992	2025
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00711	0.000324	2025
0328	Углерод (Сажа)	0.00552	0.000255	2025														
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01086	0.000494	2025														
0337	Углерод оксид	0.0913	0.004145	2025														
2732	Керосин	0.01458	0.00062	2025														
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.001357	0.0000344	2025														

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал. Разгрузка ПРС	1	7.04	узел пересыпки	1	6004	2					4391	3891	20
001		Планировочные работы бульдозером SD- 23	1	4	открытая площадка	1	6005	2					4537	3971	20
001		Склад ПРС №1	1	5160	открытая площадка	1	6006	2.5					4593	2914	150

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2025-2034 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
20				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01917		0.0002534	2025
20				0301	Азот (IV) оксид (	0.02346		0.001552	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00381		0.000252	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.000289	2025
				0330	Сера диоксид (	0.00281		0.0001764	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.001525	2025
				2732	Керосин	0.00673		0.000411	2025
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25		0.0036	2025
30				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.105		1.018	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад ПРС №2	1	5160	открытая площадка	1	6007	3					4216	2721	150
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6008	2				450	3977	3594	20
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы	1	278.4	открытая площадка	1	6009	2					3836	3496	20
001		Топливозаправщи	1	100	топливозаправщик	1	6010	2					3931	3529	20

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2025-2034 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30				2908	кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.105		1.018	2025
20				0301	Азот (IV) оксид ( (	0.0385		0.0649	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид ( (	0.00625		0.01054	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00336		0.00578	2025
				0330	Сера диоксид ( (	0.00625		0.01044	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.0807		0.12	2025
20				2732	Керосин	0.01344		0.02105	2025
				0301	Азот (IV) оксид ( (	0.02346		0.01357	2025
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид ( (	0.00381		0.002205	2025
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.004356		0.00253	2025
				0330	Сера диоксид ( (	0.00281		0.001544	2025
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.02833		0.01334	2025
20				2732	Керосин	0.00673		0.003595	2025
				0301	Азот (IV) оксид ( (	0.02016		0.01336	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		к Топливозаправщи к (заправка топлива)	1	100											

Таблица 9.1.2

для расчета ПДВ на 2025-2034 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0304	Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276		0.00217	2025
				0328	Углерод (Сажа)	0.00189		0.001264	2025
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378		0.0025	2025
				0333	Сероводород	0.000000977		0.00000226	2025
				0337	Углерод оксид	0.0363		0.02335	2025
				2732	Керосин	0.00711		0.00462	2025
				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348		0.000805	2025

Группы суммации загрязняющих веществ

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение Шортандинское участок №3

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
	0333	Сероводород
31	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
39	0333	Сероводород
	1325	Формальдегид

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен без учета фона, так как численность населения в граничащем с предприятием населенном пункте меньше 10 тыс. человек.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземной зоне атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, умноженные на 10, а при их отсутствии – значения ОБУВ.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблице 9.1.1.1 при максимальной мощности работы карьера на 2025-2034 год.

Таблица 9.1.1.1

Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении добычных работ на 2025-2034 год при наибольшей нагрузке на месторождении

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2175	0.0834	0.0025	8	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0177	0.0068	0.0002	8	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0217	0.0059	0.0001	8	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0129	0.0055	0.0002	8	0.5000000	3
0333	Сероводород	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.0139	0.0055	0.0002	8	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.0350000	2
2732	Керосин	0.0116	0.0044	0.0001	7	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль)	0.2344	0.1694	0.0018	7	0.3000000	3
__30	0330+0333	0.0129	0.0055	0.0002	8		
__31	0301+0330	0.2303	0.0889	0.0027	8		

Примечания:

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

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями *ПДК_{м.р.}*, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной и жилой зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Предложенные нормативы допустимых выбросов на 2025-2034 гг. приведены в таблице 9.1.2.1.

Таблица 9.1.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2025-2034 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Карьер	0001	-	-	0.013733333	0.05848	0.013733333	0.05848	2025
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Карьер	0001	-	-	0.002231667	0.009503	0.002231667	0.009503	2025
***Углерод (Сажа) (0328)								
Карьер	0001	-	-	0.000833333	0.003642845	0.000833333	0.003642845	2025
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Карьер	0001	-	-	0.004583333	0.019125	0.004583333	0.019125	2025
***Сероводород (0333)								
Карьер	6010	-	-	0.000000977	0.00000226	0.000000977	0.00000226	2025
***Углерод оксид (0337)								
Карьер	0001	-	-	0.015	0.06375	0.015	0.06375	2025

Таблица 9.1.2.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Карьер	0001	-	-	0.000000015	0.000000085	0.000000015	0.000000085	2025
***Формальдегид (1325)								
Карьер	0001	-	-	0.000178583	0.0007285775	0.000178583	0.0007285775	2025
***Углеводороды предельные C12-C19 (2754)								
Карьер	0001	-	-	0.004285708	0.0182142675	0.004285708	0.0182142675	2025
	6010	-	-	0.000348	0.000805	0.000348	0.000805	2025
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	-	-	0.421	0.003166	0.421	0.003166	2025
	6002	-	-	0.59	0.003655	0.59	0.003655	2025
	6003	-	-	0.001357	0.0000344	0.001357	0.0000344	2025
	6004	-	-	0.01917	0.0002534	0.01917	0.0002534	2025
	6005	-	-	0.25	0.0036	0.25	0.0036	2025
	6006	-	-	0.105	1.018	0.105	1.018	2025
	6007	-	-	0.105	1.018	0.105	1.018	2025
Всего по предприятию:		-	-	1.532721951	2.220959835	1.532721951	2.220959835	
Т в е р д ы е:		-	-	1.492360349	2.05035173	1.492360349	2.05035173	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.040361602	0.170608105	0.040361602	0.170608105	

9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (СП №2) для карьеров, предприятий по добыче гравия, песка, глины размер санитарно-защитной зоны составляет 100 метров, объект относится к IV классу опасности.

Таким образом, для проектируемого объекта, устанавливается СЗЗ размером не менее 100 м.

Санитарно-защитная зона не может быть уменьшена. Изменение (увеличение, уменьшение) окончательно установленных размеров СЗЗ объектов осуществляется путем получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

Намечаемая деятельность согласно п.2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Населённые пункты Акмолинской области не входят в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

В разрезах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий на участке месторождения осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен участок, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

Кроме того, в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» от 20 марта 2015 года №236 предусматривается:

- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение (при положительной температуре воздуха) и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливовой машиной ПМ-130.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и ее эффективности. Для дорог и увлажнения массива горных пород преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5 МПа).

Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м³ и используется только по назначению.

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i \times K) \times P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – 1 МРП на 2025 год составляет XXX тенге

Пример расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2025-2034 год

Загрязняющие вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну	Сумма платежа, тг/год
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.05848	20	XXX
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009503	20	XXX

Углерод (Сажа)	0.003642845	24	XXX
Сера диоксид	0.019125	20	XXX
Сероводород	0.00000226	24	XXX
Углерод оксид	0.06375	0,32	XXX
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000085	996,6 за кг	XXX
Формальдегид	0.0007285775	332	XXX
Углеводороды предельные C12-C19	0.0190192675	0,32	XXX
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.0467088	10	XXX
ВСЕГО	2.220959835		XXX

9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52. 04. 186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

На участках наблюдения организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливаются в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор

или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на источниках выбросов представлен в таблице 9.1.7.1 (на 2025-2034 г.г).

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе СЗЗ и селитебной территории. Источники ионизирующего излучения на территории месторождения отсутствуют.

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими аккредитацию на данные виды работ.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) Формальдегид	1 раз в год (3 квартал)		0.01373333	388.57294	Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики
6001	Карьер	Углеводороды предельные C12-C19 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.00223167	63.143102		
6002	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -			0.00083333	23.578455		
					0.00458333	129.6815		
					0.015	424.41219		
					0.00000002	0.0004374		
					0.00017858	5.0528629		
					0.00428571	121.26046		
					0.02346			
					0.00381			
					0.004356			
					0.00281			
					0.02833			
					0.00673			
					0.421			
					0.03115			
					0.00506			
					0.0058			
					0.00358			
					0.0319			
					0.00837			
					0.59			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6003	Карьер	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1 раз в год (3 квартал)		0.0438 0.00711 0.00552 0.01086 0.0913 0.01458 0.001357		Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики
6004	Карьер	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -			0.01917			
6005	Карьер	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -			0.02346 0.00381 0.004356 0.00281 0.02833 0.00673 0.25			
6006	Карьер	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -			0.105			

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

Шортандинский р-н, Акм.обл., месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6007	Карьер	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз в год (3 квартал)		0.105		Аккредитованной лабораторией	Утвержденные методики
6008	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.0385 0.00625 0.00336 0.00625 0.0807 0.01344			
6009	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Керосин			0.02346 0.00381 0.004356 0.00281 0.02833 0.00673			
6010	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Углерод (Сажа) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Сероводород Углерод оксид Керосин Углеводороды предельные C12-C19			0.02016 0.003276 0.00189 0.00378 0.00000098 0.0363 0.00711 0.000348			

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ по 4-м точкам (С, Ю, З, В) со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период, учитывая сезонный режим работы месторождения.

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Вид водопользования – общее.

Источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из магазинов с.Бозайгыр (15 км) по мере необходимости. Питьевая вода бутилированная 5 л или 25 л на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2024 года №26.

Техническое водоснабжение для пылеподавления предполагается обеспечивать привозной водой не питьевого назначения и атмосферными водами, собираемыми в зумпфах на карьере после механической очистки (осветление). Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 5 м³ и используется только по назначению. Расход воды на пожаротушение составит 10 л/сек.

Планом горных работ предусмотрено размещение на промплощадке бытового вагончика, где будут переодеваться рабочие карьера, сброс сточных вод в данном вагончике не предусмотрен, т.к. рабочие будут доставляться вахтовым автобусом на пром.базу, находящуюся на расстоянии 1 км от карьера. На промплощадке карьера будет установлен БИО туалет, который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием. Согласно ПГР предполагаемый объем сбросов составит 0,02 м³.

Годовой расчет водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м./сут					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во сточных вод	
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	п		
					всего	в том числе:			всего	в том числе:					произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки				
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды			полив или орошен.	произ. технич. нужды								хоз. питьев. нужды	полив или орошен.
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
1	ИТР	раб.	1		0,025		0,025			0,004		0,004				0,025		0,025	0,004	
2	Рабочие	раб.	4		0,025		0,025			0,016		0,016				0,025		0,025	0,016	
3	Пылеподавление подъездных автодорог	1м²	5000		0,0005			0,0005		0,175			0,175	0,0005	0,175					
								Итого		0,195		0,02	0,175	0,0005	0,175	0,05		0,05	0,02	

Карьерный водоотлив и водоотвод

Работа в карьере будет осложняться водоприитоками за счет осадков паводкового периода и кратковременных ливневых дождей летом, выпадающих непосредственно на площадь карьера.

Разработка месторождения ведётся не по всей площади одновременно, а поступательно – последовательно, что значительно сокращает водосборную площадь.

Величина возможного максимального водоприитока за счет снеготаяния определяется по формуле:

$$Q_c = \frac{\lambda \cdot \delta \cdot N_c \cdot F_{\text{верх}}}{t_c}$$

где:

λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных скальными породами ($\lambda = 0,9$);

δ - коэффициент удаления снега из карьера ($\delta = 0,5$);

N_c - максимальное количество твердых осадков с ноября по апрель (74 мм);

$F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м²;

t_c - средняя продолжительность интенсивного снеготаяния в паводок (20 суток).

Тогда величина возможного максимальных водоприиток за счет снеготалых вод в паводок составит:

$$Q_c = \frac{0,9 \cdot 0,5 \cdot 0,074 \cdot 53859}{20} = 89,6 \text{ м}^3/\text{сут} = 3,7 \text{ м}^3/\text{час}$$

Величина возможного водоприитока за счет дождей определяется по формуле:

$$Q_d = \lambda \cdot N_d \cdot F_{\text{верх}}$$

где:

λ - коэффициент поверхностного стока для бортов и дна карьера, сложенных скальными породами ($\lambda = 0,9$);

$F_{\text{верх}}$ - площадь карьера по верху, м²;

N_d - средне суточное количество осадков (0,77 мм);

Тогда возможная величина водоприитока за счет дождей составит:

$$Q_d = 0,9 \cdot 0,00077 \cdot 53859 = 37,3 \text{ м}^3/\text{сут} = 1,55 \text{ м}^3/\text{час}$$

Водоотведение карьерных вод

Водоприитоками в карьеры от снеготаяния и выпадения осадков можно пренебречь по следующим причинам:

- разработка грунта ведётся не по всей площади одновременно, а поступательно - последовательно, что значительно сокращает водосборную площадь и, соответственно, количество скопившихся осадков;

- засушливый климат весенне-летних месяцев способствует быстрому высыханию влаги.

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

Для сбора атмосферных вод, выпадающих на площади карьера, вполне достаточно организация внутрикарьерного водоотлива: водосборной канавы и водосборника (зумпфа).

Канавы проводятся с учетом уклона поверхности карьера и дневной поверхности: вдоль западных границы с уклоном 0,002 на север и заканчивается водосборником. Для сбора и накопления атмосферных осадков на рабочем горизонте устраиваются 2 водосборных зумпфа каждый объемом 100 м³ (10,0 м x 10,0 м x 1,0). Вода атмосферных осадков после механической очистки (осветление) в теплый период года будет использоваться для пылеподавления. Сброс воды атмосферных осадков на рельеф не

предусматривается. Вода из водосборника после отстаивания будет использоваться для производственных целей (пылеподавление).

Водоотвод и водоотлив склада ПРС

Учитывая рельеф месторождения, характеристики грунтов на участке для размещения склада, а также засушливый климат весенне-летних месяцев в дополнительных мероприятиях по отводу грунтовых, паводковых и дождевых вод не предусматриваются.

9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

Так как месторождение осадочных пород «Шортандинское» не расположено в пределах водоохранных зон и полос, во время проведения работ предприятием не будет нанесено засорение и загрязнение водного объекта. Однако будут соблюдаться все требования Водного Кодекса РК, будут проведены все мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения, засорения, истощения в случае непредвиденного увеличения водопритока за счет ливней и талых вод.

Учитывая отдаленность участка от поверхностного водного объекта, установление водоохранной зоны и полосы отсутствуют. Разработка проекта водоохранных зон и полос не требуется. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения горных работ на месторождении сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Согласно информации АО «Национальная геологическая служба» №001/1578 от 17.05.2024 г. месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоящие на государственном учете отсутствуют (**приложение 5**).

Таким образом, для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ по рекультивации нарушенных земель соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

Для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ необходимо соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- 1) работы должны проводиться с соблюдением технологического регламента;
- 2) не допускать разливы ГСМ на промплощадке;
- 3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах;
- 4) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;
- 5) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- 6) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники;

7) своевременное осуществление вывоза стоков с биотуалета по договору со специализированной организацией;

8) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.

9.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе рекультивации не прогнозируется.

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

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий. При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ не прогнозируется.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

Исходя из технологического процесса разработки карьера, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разносе производственных выбросов и отходов.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль северных и южных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Основные параметры складов ПРС

Наименование	Ед. изм	Склад ПРС №1	Склад ПРС №2
Высота отвала	м	3	3
Высота яруса	м	3	3
Количество ярусов		1	1
Угол откоса яруса	град.	45	45
Объем	тыс. м ³	2,696	2,696
Площадь склада	га	0,1575	0,1575
Размеры	м	7x225	7x225

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия.

В процессе разработки месторождения должны обеспечиваться:

- проведение эксплуатационной разведки и других геологических работ;
- контроль над соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направления и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;
- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

В процессе вскрытия и разработки месторождения не допускается порча примыкающих участков тел (пластов, залежей) с балансовыми и забалансовыми запасами полезных ископаемых.

Количество и качество готовых к выемке запасов полезных ископаемых, нормативы эксплуатационных потерь и разубоживания должны определяться по выемочным единицам.

В процессе очистной выемки недропользователи обязаны: вести регулярные геологические наблюдения в добычных забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз, для оперативного управления горными работами; вести учет добычи по каждой выемочной единице; не допускать образований временно неактивных запасов, потерь на контактах с вмещающими породами и в маломощных участках тел (залежей, пластов); разрабатывать и осуществлять мероприятия по недопущению сверхнормативных потерь и разубоживания; строго соблюдать соответствие календарного графика и плана развития горных работ.

При производстве добычных работ запрещается: приступать к добычным работам до проведения установленных проектом подготовительных и нарезных выработок, предусматривающих полноту извлечения полезных ископаемых; выборочная отработка богатых или легкодоступных участков месторождения (пластов, залежей), приводящая или могущая привести к порче оставшихся балансовых запасов полезных ископаемых; допускать сверхнормативные потери.

Определение показателей извлечения полезных ископаемых из недр, потерь и разубоживания должно производиться на основе первичного учета отдельно по способам и системам разработки, выемочным единицам и в соответствии с требованиями методических указаний по определению, учету, нормированию и экономической оценке

потерь полезных ископаемых при добыче, согласованных с территориальными органами Комитета геологии.

Потери и разубоживание полезных ископаемых при добыче должны определяться прямым, косвенным и комбинированными методами.

Методы определения потерь полезных ископаемых при добыче должны обеспечивать: определение потерь и разубоживания при технологическом процессе добычи по видам и местам их образования и с требуемой точностью; выявление сверхнормативных потерь и причин их образования.

Сверхнормативные потери и выборочная отработка более богатых или ценных полезных ископаемых определяются как разность между фактическими и нормативными значениями по выемочным единицам. За сверхнормативные потери и выборочную отработку применяются штрафные санкции, устанавливаемые государством.

На основании исследований и характеристик данной территории, и планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведение рекультивации участка объекта недропользования после завершения добычных работ на месторождении, что соответствует требованиям ст.238 Экологического кодекса РК.

9.4. Характеристика физических воздействий

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, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное воздействие. По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см^2 .

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м, а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на участке горных работ отсутствуют.

Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Шумовое воздействие. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны на расстоянии 3,7 км.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться работа спецтехники. Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться специальные мероприятия, описанные ниже.

Для ограничения шума и вибрации на производственной площадке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровне шума и вибрации.

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 80 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

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

9.5. Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная

польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;

- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;

- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;

- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;

- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

В связи с вышеизложенным, предусмотрены мероприятия по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера, заключающиеся в проведении ежеквартального радиационного мониторинга.

9.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Существующие различия в почвенно-растительном покрове области связаны с неоднородностью почвообразующих пород, а также с неодинаковой степенью увлажнения территории в отдельных ее частях. В северных районах значительное распространение получила типчаково-ковыльная степь. Местами встречается древесная растительность отдельными небольшими массивами: березовые колки.

Растительность территории представлена 7 ассоциациями и растительными группировками:

1. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах.

2. Типчаково-ковыльно-полынная на темно-каштановых почвах в комплексе с типчаково-полынно-тырсовой на темно-каштановых неполноразвитых почвах по глинистой равнине.

3. Типчаково-ковыльная на темно-каштановых почвах в комплексе с полынно-типчаково-тырсовой на темно-каштановых солонцеватых почвах на волнистой равнине.

4. Типчаково-полынно-тырсовая на темно-каштановых почвах в комплексе неполноразвитых с типчаково-холоднополынной на малоразвитых почвах до 40% по волнистой равнине.

5. Злаково-полынно-разнотравная на лугово-каштановых почвах по микро понижениям.

6. Типчаково - холоднополынный на темно-каштановых малоразвитых почвах в комплексе нарушенными землями.

7. Нарушенные земли.

Проективное покрытие почвы растениями составляет 50-60%. На площади 100 м² насчитывается до 25 видов растений. Злаки в травостое составляют в среднем 60 %, разнотравье - 25 %, полыни - 15 %. Видовая насыщенность травостоя средняя. Растительность очень ценная в кормовом отношении, в 100 кг сена содержится в среднем 53 кг кормовых единиц. Средняя высота растительности составляет от 15 до 46 см. Средняя урожайность растительности в зависимости от видов составляет от 1,5 – 4,0 ц /га сухой массы.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*) и ковылок (*Stipa*

Lessingiana); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*), полынь холодная (*Artemisia frigida*).

Из других растений встречается овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*), лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), осочка ранняя (*Caegex praecox*). Редко встречаются эоника, онома простейшая, адонис весенний (*Adonis vernalis*), сон-трава или рострея.

Наряду с мезофильными злаками, такими как пырей ползучий (*Agropyron repens*), костер безостый (*Bromus inermis*), в травостое встречаются и степные виды: ковыль красноватый (*Stipa rubens*), типчак (*Festuca sulcata*), люцерна серповидная (*Medicago falcata*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), вероника колосистая (Чегошса *spicata*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*), полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Древесная и кустарниковая растительность встречается в основном по берегам рек и в оврагах.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

Животный мир

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Обитают волк, корсак, лиса, заяц-беляк, заяц-русак, хорек, косуля, сайгак, сурок, суслик, водится лысуха, широконожка, чомга, грач, цапля, орел степной, пустельга.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно- строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть ***рекомендованы следующие мероприятия:***

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;

- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

Согласно Экологическому кодексу РК 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.

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- общераспространенные полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов потребления и производства: твердые бытовые отходы, промасленная ветошь.

Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности, а также при уборке помещений.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5x1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной. По мере накопления по договору со спец.организацией сдаются на полигон ТБО. Согласно Классификатору отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, ТБО отнесены к неопасным отходам, код 200301.

Промасленная ветошь (отходы не указанные иначе). Согласно Классификатору отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 /21/, отходы имеют код 150202*. Образуется при заправке техники. Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдается сторонней организации по мере накопления на утилизацию.

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

10.2. Расчет образования отходов

Объем образования отходов на предприятии определяется согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Расчет образования твердых бытовых отходов

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{тбо} \text{ где:}$$

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0,3 м³/год;

M – численность персонала, 5 чел

$\rho_{тбо}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0,25 т/м³.

Расчетное количество образующихся отходов на период добычных работ (7 месяцев) составит:

$$Q = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 4 * 0,25 \text{ т/м}^3 = 0,375 \text{ тонн/год}$$

Расчет образования промасленной ветоши

Нормативное количество поступающей ветоши, т/год, = 0.1

Норматив содержания в ветоши масел,

Норматив содержания в ветоши влаги,

$$N = M_0 + M + W = 0.1 + 0.006 + 0.0075 = 0,1135 \text{ т/год}$$

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлены в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1

	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы	0,375	20 03 01	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Промасленная ветошь	0,1135	15 02 02*	Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдаются сторонней организации

10.3. Рекомендации по управлению отходами ТБО: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Согласно ст.351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стекlobой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Сжигание отходов строго запрещено. Транспортировка отходов будет осуществляться спец.организацией, имеющей на это соответствующее разрешение.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

Твердо-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся по договору со сторонней организацией для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.т/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО на переработку в спец.организации	100% утилизация отходов	Удаление отходов, накладная на сдачу	Начальник участка	2025-2034	По факту	Собственные средства
2	Установка контейнеров для раздельного сбора отходов по фракциям (бумага, стекло/жестяные банки, пластик 1, 2, 4, 5 маркировки)	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальник участка	2025-2034	По факту	Собственные средства

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Месторождение Шортандинское участок №3 расположено в Шортандинском районе Акмолинской области. До границ селитебной зоны от месторождения расстояние составляет 15 км на север до с.Бозайгыр и 13 км до ж/д ст.Тонкерис.

Ближайший населенный пункт с.Бозайгыр расположено на расстоянии 15 км к северу от месторождения Шортандинское участок №3.

Месторождение выявлено по результатам геологоразведочных работ в 2001 г. Запасы утверждены Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г.

Географические координат угловых точек границ участка добычи месторождения Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га (0,053859 км²).

Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С2 в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3).

Согласно отчету о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С2 составляют в количестве 348 тыс. м³.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склады почвенно-растительного слоя (ПРС).

Местоположение и площадь карьера predeterminedены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разноски бортов. Площадь карьера на рассматриваемый лицензионный период 10 лет с планируемыми объемами добычи составит 5,3859 га, глубиной 6 м.

Склады ПРС будут представлять собой бурты трапециевидной формы, высотой 3 м, угол откоса яруса 45⁰ площадью 0,315 га, расположенных вдоль северных и южных границ лицензионной территории.

Подземные сооружения отсутствуют.

В геологическом строении Шортандинского месторождения грунта принимают участие четвертичные отложения и образования коры выветривания по отложениям девона и карбона.

Продуктивная толща сложена элювиальными отложениями и пролювиальными отложениями верхнечетвертичного и современного возраста и представлена суглинком лёгким пылеватым и суглинком тяжёлым пылеватым (элювий).

Мощность полезной толщи составляет 5,9 м. Залегание пластов горизонтальное. Вскрышные породы представлены плодородным слоем почвы мощностью 0,1 м. Продуктивная толща не обводнена.

В экономическом отношении район является сельскохозяйственным с зерновым уклоном. Промышленность сосредоточена в столице - г.Астана.

Из строительных материалов в районе известны месторождения строительных песков, строительного камня, кирпичных глин.

Специализация района – зерновое производство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции, разработка карьеров, стройиндустрия.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население с.Бозайгыр.

Экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча осадочных пород открытым способом.

Месторождение выявлено по результатам геологоразведочных работ в 2001 г. Запасы утверждены Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г.

Географические координат угловых точек границ участка добычи месторождения Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га (0,053859 км²).

Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С2 в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3).

Согласно отчету о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С2 составляют в количестве 348 тыс. м³.

Вскрышные породы отсутствуют. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Полезная толща не обводнена. Эти условия определяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых образованиях.

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах;
- добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой в среднем 5,9 м.

Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 6-8 м.

При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 8-9 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпавшихся пород бортов карьера. Регулярно производится очистка берм бульдозером от просыпей породы.

На конец отработки карьера взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 %, ширина по дну 10 м.

Геологические запасы месторождения Шортандинское участок №3 по состоянию на 01.01.2024 г. для условий открытой разработки по категории С1 в количестве 348 тыс.м³.

Нижней границей (подошвой) отработки месторождения является горизонт +353,7-+354,7 м.

В целом по месторождению объем почвенно-растительного слоя составляет 5,386 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 348 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,02 м³/ м³.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

2025-2034 г.г. – 34,8 тыс. м³/год ежегодно.

Срок недропользования составит 10 лет.

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

В основу составления календарного плана добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче;
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого;
3. Горно-технические условия разработки месторождения;
4. Тип и производительность горно-транспортного оборудования;
5. Техническое задание на составление плана горных работ.

Режим работы карьера принят сезонный с апреля по октябрь – 160 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-ти дневной рабочей неделей.

Календарный план горных работ принят исходя из планируемых объемов добычи с 2025 г. по 2034 г.

Размещение наземных сооружений в границах участка добычи определено в результате сравнения различных вариантов компоновочных решений с учетом:

- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);
- геологических условий (залегание рудного тела);
- технологических условий разработки (минимальное расстояние транспортировки вскрыши и полезного ископаемого, минимальный объем работ по устройству автодорог, линий электропередачи, площадок под сооружения, стационарность основных сооружений на срок не менее 1 года пр.);
- санитарных условий и зон безопасности (ширина санитарно-защитной зоны, ширина зоны возможного обрушения бортов, ширина взрывоопасной зоны).

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

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

- биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района. По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населённых пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах, обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями.

Известно, что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других - таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковооршинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Поскольку за период деятельности месторождения в районе его санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава растительности, с учётом последующей рекультивации воздействие месторождения на растительный мир оценивается как СР – умеренное воздействие средней силы (не вызывающее необратимых последствий).

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д. В технологическом процессе эксплуатации месторождения и работ по рекультивации генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии. С другой стороны, длительная эксплуатация месторождения приводит к тому, что коренные виды птиц и животных исчезают и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв. В результате длительного воздействия экстремальных ситуаций могут возникнуть мутации, может измениться наследственная природа организма.

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта. Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождения трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объектов месторождения на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы, а наоборот будет восстановлено плодородие почв на территории 5,3859 га. Выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке с цеаавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него):

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

14 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2025-2034 г.г.

На время проведения добычных работ в 2025-2034 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м организованным и 10-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 класс опасности), азота оксид (3 класс опасности), углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), керосин (класс опасности не определен), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности), бенз/а/пирен (2 класс опасности), формальдегид (2 класс опасности), углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности), сероводород (3 класс опасности).

Эффектом суммации обладает 3 группы веществ: 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород; азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330); 39 (0330+1325): сероводород + формальдегид.

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2034 год от стационарных источников загрязнения составит 2,220959835 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,3359897 т/год.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет предусмотрена емкость объемом 1600 л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

Вода для технических нужд будет использована привозная. Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,175 тыс.м³/год.

Для сброса производственных сточных вод предусмотрена водонепроницаемая емкость.

На период проведения работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования). При производственной деятельности ТОО «Arman Center» в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и строительная техника.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДВА. Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости. Нормы устанавливаются параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени не

вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДВА человек чувствует себя неудобно, а при 60 ДВА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, промасленная ветошь. Количество образованных отходов за период проведения работ составит 0,4885 тонн/год.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Согласно ст. 320 ЭК РК /1/, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК /1/, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.
- Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
- временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более 12 месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст.320 ЭК РК /1/, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п.4, ст.320 ЭК РК /1/, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Обоснование предельных объемов накопления отходов по их видам представлено в разделе 9 Отчета.

ТБО складироваться в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Промасленная ветошь (отходы не указанные иначе). Образуется при заправке техники. Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдается сторонней организации по мере накопления на утилизацию.

Лимиты накопления отходов на 2025-2034 г.г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего	-	0,4885
	в том числе отходов производства	-	0,1135
	отходов потребления	-	0,375
Опасные отходы			
1	Промасленная ветошь	-	0,1135
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	0,375
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2025-2034 г.г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7
	Всего	-	-	-	-	-
	в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
	отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-
Зеркальные отходы						
1	-	-	-	-	-	-

Отходы не смешиваются, хранятся отдельно. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

18. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

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

В производственном процессе участвуют и используются:

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

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

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

Причины отказов могут происходить по причине:

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

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ.

К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

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

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

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды.

Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных

утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

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

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

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

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

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

- к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;

- в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;
- во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;
- перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;
- при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;
- рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;
- для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;
- для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

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

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

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

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

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Согласно Приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на месторождении будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий (далее - ПЛА).

План ликвидации аварий – это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в карьере в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о происшедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы, обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, и порядок его действия, а также список

должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях. Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальник карьера. Работники карьера будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основании графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия. Учебные тревоги должны проводиться по возможности таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная. При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действий при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному техническим директором карьера.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог. Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации. Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов в карьере все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия. В первую очередь проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы опасной зоны.

При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

19. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, водоохранные мероприятия

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

Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения и оценки нарушенных земель;

Учет количества добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);

Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;

Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи песка (разлив нефтепродуктов и т.д.);

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов;

И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

При проведении добычных работ в приоритетном порядке будут соблюдаться требования в области охраны недр:

-обеспечение полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого;

-обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах горных работ;

-обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого;

-использование Недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при горных работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;

-охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;

-предотвращение загрязнения недр при проведении горных работ.

Для выполнения данных требований проектом предусматриваются следующие мероприятия:

-выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения;

-строгий маркшейдерский контроль за проведением горных работ;

-проведение горных работ с учетом наиболее полного извлечения полезного ископаемого из недр и уменьшения потерь;

-ликвидация и рекультивация горных выработок .

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

-организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

-ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;

- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого настоящим проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления, нарушенного горными работами площади карьера.

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

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Мероприятия по предотвращению проявлений опасных техногенных процессов рациональному использованию и охране недр

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо руководствоваться Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №291-IV «О недрах и недропользовании», статья 5: «Рациональное

управление государственным фондом недр», Инструкцией по составлению плана горных работ от 4 июня 2018 года №16978.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов;

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во

время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Создание нормальных атмосферных условий в карьерах осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьеров не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры северо-восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

При выемочно-погрузочных работах для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины.

Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ; будет проводиться контроль за соблюдением нормативов НДВ на границе СЗЗ согласно программе производственного экологического контроля периодичностью 1 раз в год (в теплый период года). Наблюдения будут проводиться расчетным методом и инструментальным путем (на границе СЗЗ по 4-м точкам).

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

В связи с тем, что объект находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, загрязнение поверхностных и подземных вод не прогнозируется, сброс сточных вод в водные объекты не осуществляется. Мониторинг воздействия на водные объекты не предусмотрен.

Согласно письму АО «Национальная геологическая служба» №001/1578 от 17.05.2024 г. месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, состоящие на государственном учете отсутствуют.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматриваются мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет и вывозятся на договорной основе. Биотуалет герметичный с водонепроницаемым дном и стенами. Биотуалет своевременно очищается по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Отбор проб на нефтепродукты. Отбор 1 пробы в теплый период 1 раз в год (3 квартал) на содержание нефтепродуктов на границе санитарно-защитной зоны по 4-м точкам. Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения Шортандинское предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

пп.9) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

3. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

6. Охрана животного и растительного мира:

б) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Основным материалом для озеленения промышленных территорий являются деревья и кустарники.

В настоящем проекте озеленение не предусмотрено. После обработки месторождения проектом рекультивации и ликвидации будет предусмотрен посев многолетних трав (житняк, люцерна).

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

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

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах;
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счёт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Проведение мероприятий по охране животного мира предусматривает:

- своевременная засыпка траншей и рвов;
- своевременный демонтаж и вывоз оборудования из района работ;
- работа строительной техники, планировка площадок строго в пределах отведенной территории;
- обеспечение соблюдения движения транспорта только по подъездным дорогам;
- организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.;
- организация системы сбора и отведения хозяйственно бытовых сточных вод;
- запрет несанкционированной охоты, разорения птичьих гнезд и т.д.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия – сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения операций по недропользованию на территории месторождения Шортандинское.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

20. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно п.2 ст.240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществляемой деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Реализация данного проекта рекультивации месторождения по осадочных пород на месторождении «Шортандинское участок №3» в Шортандинском районе Акмолинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

21. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

22 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Целью проведения послепроектного анализа является согласно ст.78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- 3) другие негативные последствия.

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

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

- 1) Выявление воздействий
- 2) Снижение и предотвращение воздействий
- 3) Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. 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;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;

5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;

6) План горных работ по добыче осадочных пород месторождения Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области;

7) другие общедоступные данные.

25. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

26. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Месторождение Шортандинское участок №3 расположено в Шортандинском районе Акмолинской области. До границ селитебной зоны от месторождения расстояние составляет 15 км на север до с.Бозайгыр и 13 км до ж/д ст.Тонкерис.

Ближайший населенный пункт с.Бозайгыр расположено на расстоянии 15 км к северу от месторождения Шортандинское участок №3.

Месторождение выявлено по результатам геологоразведочных работ в 2001 г. Запасы утверждены Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г.

Географические координат угловых точек границ участка добычи месторождения Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га (0,053859 км²).

Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С2 в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3).

Согласно отчету о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С2 составляют в количестве 348 тыс. м³.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склады почвенно-растительного слоя (ПРС).

Местоположение и площадь карьера предопределены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов. Площадь карьера на рассматриваемый лицензионный период 10 лет с планируемыми объемами добычи составит 5,3859 га, глубиной 6 м.

Склады ПРС будут представлять собой бурты трапециевидной формы, высотой 3 м, угол откоса яруса 45⁰ площадью 0,315 га, расположенных вдоль северных и южных границ лицензионной территории.

Подземные сооружения отсутствуют.

Каталог географических координат угловых точек границ участка добычи месторождения Шортандинское участок №3

№ № угловых точек	Географические координаты		Площадь
	Северная широта	Восточная долгота	
1	51° 20' 54"	71° 19' 8"	0,053859 км ²
2	51° 20' 57"	71° 19' 21"	
3	51° 20' 52"	71° 19' 26"	
4	51° 20' 48"	71° 19' 12"	

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту с.Бозайгыр (15 км). Господствующее направление ветра для описываемой территории согласно справки Казгидромет, южное, юго-западное.

Населенный пункт Бозайгыр находится на удалении в 15 км от карьера к северу.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

В Шортандинском районе – 11 административно-территориальных образований, из них сельских округов - 9, посёлков - 2.

В Шортандинском районе 29 населённых пунктов, из них:

- сёл — 23 (79,31 %);
- посёлков — 3 (10,34 %);
- станций — 2 (6,90 %);
- аул — 1 (3,45 %).

Стабильно действуют проекты, реализованные в рамках Карты индустриализации - мельничный комплекс ТОО «ХПП Тонкерис», заводы по производству полиэтиленовой продукции ТОО «Полимер-Пласт», по обработке природного камня и мрамора ТОО «Turan Industry», ферма по производству мяса птицы ТОО «Белая лилия». Этими предприятиями за прошлый год произведено продукции на сумму более 22 млрд тенге.

Устойчиво работают заводы по производству строительных материалов (щебень, отсев, кирпич и т.п.) — ТОО «Есиль Стоун», «Иман 2030», «Бозайгыр», «Шортанды гранит», «Массами Плюс» и другие.

За два последних года в Программу развития территорий Шортандинского района включены более 20 инвестиционных проектов в сфере промышленности, туризма и сельского хозяйства. В нынешнем году район прирастет МТФ на 100 голов маточного поголовья ТОО «Милк продукт» в с.Бозайгыр, современной зоной отдыха вдоль реки Дамса, конефермой, убойным пунктом ИП «Воложанин Н.». в с. Шортанды. Кроме того, ведутся переговоры с руководством ТОО «Акпан 2017» по возобновлению работы колбасного цеха в с. Шортанды (35 новых рабочих мест); с учредителями ТОО «Даржан групп» по возобновлению работы мельничного комплекса мощностью 320 тонн муки в сутки (30 новых рабочих мест).

Объем валовой продукции сельского хозяйства за 2019 год составил 21 млрд тенге. Произвели шортандинцы 4,1 тысячи тонн мяса, 14,9 тысячи тонн молока и 3,1 млн штук яиц. Развивается мясное животноводство: породным преобразованием заняты 16 хозяйств. За прошедший год в районе созданы 10 мясных ферм, которыми приобретено за счет собственных средств более 500 голов КРС и 1 ферма по МРС (ТОО «Казына Шаруа Кожалыгы»), которые приобрели 200 голов овец за счет собственных средств.

Аграриями района за 2019 год приобретены 45 единиц техники на общую сумму 3 млрд тенге.

В районе зарегистрированы 1,5 тыс. субъектов МСБ, где созданы 255 новых рабочих мест. Эффективным инструментом увеличения предпринимательской активности населения стала реализация Программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства. Так, 186 человек успешно защитили свои бизнес-планы и получили сертификаты, 37 человек получили микрокредиты на сумму 137,5 млн тенге для открытия собственного дела, 65 человек стали обладателями государственных грантов.

Для расширения доступности жилья построены инженерные сети к участкам нового строительства ИЖС в п.Шортанды и п.Научный на общую сумму 1,8 млрд тенге. Это даст дополнительный импульс для развития ИЖС в районе, для малого и

среднего бизнеса, весной нынешнего года будут предоставлены под строительство более 700 участков в с. Шортанды и около 80 участков в п. Научный.

Ключевыми направлениями устойчивого развития района является обновление системы тепло-, водоснабжения и водоотведения. Качественной питьевой водой сегодня обеспечены 92% населения района. Проблемы с водоснабжением сел района еще есть. Для их решения разрабатываются проекты строительства водозаборных скважин и водоводов в с. Раевка, водопроводных сетей к новым участкам ИЖС с. Бозайгыр, проведения текущего ремонта системы водоснабжения с. Егемен - Гуляй-поле.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население с. Бозайгыр.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные; ТОО «Arman Center», БИН 220740039696, РК, 010000, г. Астана, ул. Сембинова 13, тел. 87015216191. Директор Джумакулов Ернур Боранбаевич.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Целью данного проекта является определение способа отработки запасов песка, используемого для строительства различных объектов. Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет 10 лет с 2025 г. по 2034 г.

Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью 5,3859 га.

Режим работы месторождения – 160 сут/год. Работы предусматривается вести в светлое время суток, в дневную смену. Продолжительность смены – 8 часов.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча осадочных пород открытым способом.

Рельеф поверхности месторождения представляет собой равнину. Абсолютные отметки в границах месторождения находятся в пределах + 359,7- +360,7 м.

Мощность полезной толщи на месторождении в среднем составляет 5,9 м.

Вскрышные породы отсутствуют. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м.

Полезная толща не обводнена. Эти условия определяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых образованиях.

Порядок отработки месторождения следующий:

- снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах;
- добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы.

Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой в среднем 5,9 м.

Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 6-8 м.

При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы

принимается равной 8-9 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпавшихся пород бортов карьера. Регулярно производится очистка берм бульдозером от просыпей породы.

На конец отработки карьера взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 ‰, ширина по дну 10 м.

Геологические запасы месторождения Шортандинское участок №3 по состоянию на 01.01.2024 г. для условий открытой разработки по категории С1 в количестве 348 тыс.м³.

Нижней границей (подошвой) отработки месторождения является горизонт +353,7-+354,7 м.

В целом по месторождению объем почвенно-растительного слоя составляет 5,386 тыс.м³.

Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 348 тыс. м³, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,02 м³/ м³.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

2025-2034 г.г. – 34,8 тыс. м³/год ежегодно.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятии ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в борт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера).

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль северных и южных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.

Выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства. Транспортировка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами потребителя грузоподъемностью 12-25 тонн;

Формирование отвала (склада) при бульдозерном отвалообразовании осуществляется периферийным способом.

Для механизированной очистки рабочих площадок уступов, предохранительных и транспортных берм предусматриваются бульдозер SHANTUI SD23 и фронтальный погрузчик XCMG ZL 50G. Породу, получаемую при зачистке, складывают у нижней бровки уступа с целью ее погрузки. Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливочной машиной ПМ-130Б.

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

- биоразнообразии (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); Зона воздействия объектов месторождения, на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д. В дальнейшем выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке сцецавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2025-2034 г.г.

На время проведения добычных работ в 2025-2034 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м организованным и 10-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 класс опасности) – 0.15655 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.025432 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.014263845 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.0345833 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 0.228661 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.0310004 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 2.0467088 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.000000085 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.0007285775 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.0190192675 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

Эффектом суммации обладает 3 группы веществ: 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород; азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330); 39 (0330+1325): сероводород + формальдегид.

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2025-2034 год от стационарных источников загрязнения составит 2,220959835 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,3359897 т/год.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые - бытовые отходы, промасленная ветошь. Количество образованных отходов составит 0,4885 тонн/год. Опасные отходы не образуются. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

7) информация:

-о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления - на месторождение будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий.

-о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений. Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

-о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварий.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются: профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта; при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Реализация данного проекта рекультивации месторождения по добыче осадочных пород «Шортандинское участок №3», расположенного на землях Шортандинского района Акмолинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия. В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- 1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- 2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыведения с пылящих поверхностей;

- 3) другие негативные последствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности – технический и биологический этапы рекультивации.

- 9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

- 1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

- 2) статистические данные сайта <https://stat.gov.kz/> <https://stat.gov.kz/>; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru/>;

- 3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК <https://oos.ecogeo.gov.kz/>;

- 4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра <http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>;

- 5) Единый государственный кадастр недвижимости <https://vkomap.kz/>; научными и исследовательскими организациями;

- 6) План горных работ по добыче осадочных пород месторождения Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области;

- 7) другие общедоступные данные.

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2025-2034 год

Источник загрязнения N 0001, выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельная электростанция

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 4.25

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_{э}$, кВт, 15

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_{э}$, г/кВт*ч, 0.51

Температура отработавших газов T_{02} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э} = 8.72 * 10^{-6} * 0.51 * 15 = 0.000066708 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.000066708 / 0.653802559 = 0.000102031 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов

$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0137333	0.05848	0	0.0137333	0.05848
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0022317	0.009503	0	0.0022317	0.009503
0328	Углерод (Сажа)	0.0008333	0.0036428	0	0.0008333	0.0036428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0045833	0.019125	0	0.0045833	0.019125
0337	Углерод оксид	0.015	0.06375	0	0.015	0.06375
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	1.5458E-8	8.5000E-8	0	1.5458E-8	8.5000E-8
1325	Формальдегид	0.0001786	0.0007286	0	0.0001786	0.0007286
2754	Углеводороды предельные C12- C19	0.0042857	0.0182143	0	0.0042857	0.0182143

**Источник загрязнения N 6001, открытая площадка
Источник выделения N 001, Снятие ПРС бульдозером SD-23**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$ Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.7$ Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$ Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 12$ Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 2.3$ Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 50$ Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.5$ Высота падения материала, м, $GB = 2$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$ Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 188.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600$
 $= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 188.43 * 10^6 / 3600 = 0.421$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 4$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 188.43 * 4 = 0.003166$

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
4	1	1.00	1	50	50	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.295	0.02833			0.001525				
2732	0.49	0.765	0.00673			0.000411				
0301	0.78	4.01	0.02346			0.001552				
0304	0.78	4.01	0.00381			0.000252				
0328	0.1	0.603	0.00436			0.000289				
0330	0.16	0.342	0.00281			0.0001764				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.001552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.000252
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.000289
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.0001764
0337	Углерод оксид	0.02833	0.001525
2732	Керосин	0.00673	0.000411
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.421	0.003166

Источник загрязнения N 6002, открытая площадка

Источник выделения N 001, Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , $G3SR = 2.7$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $P3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , $P6 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $P5 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , $G = 307.68$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 307.68 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.59$

Время работы экскаватора в год, часов , $RT = 3.3$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.6 * 307.68 * 3.3 = 0.003655$

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
3	1	1.00	1	50	50	20	10	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			

0337	3.91	2.295	0.0319	0.001026	
2732	0.49	0.765	0.00837	0.0002934	
0301	0.78	4.01	0.03115	0.001144	
0304	0.78	4.01	0.00506	0.000186	
0328	0.1	0.603	0.0058	0.000214	
0330	0.16	0.342	0.00358	0.0001275	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03115	0.001144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00506	0.000186
0328	Углерод (Сажа)	0.0058	0.000214
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00358	0.0001275
0337	Углерод оксид	0.0319	0.001026
2732	Керосин	0.00837	0.0002934
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.59	0.003655

Источник загрязнения N 6003, открытая площадка Источник выделения N 001, Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $NI = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 0.3$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $GI = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта(табл.9) , $CI = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = NI * L / N = 3 * 0.3 / 1 = 0.9$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , $C2 = 1$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , $C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 19$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 2.7$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , $C5 = 1.2$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, $г/м^2*с$, $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году , $RT = 7.04$

Максимальный разовый выброс пыли, $г/сек$ (7) , $_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1.9 * 1 * 0.5 * 0.01 * 3 * 0.3 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 19 * 1) = 0.001357$

Валовый выброс пыли, $т/год$, $_M_ = 0.0036 * _G_ * RT = 0.0036 * 0.001357 * 7.04 = 0.0000344$

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
7	1	1.00	1	50	30	15	15	7	8	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>			
0337	1.03	6.48	0.0913				0.004145			
2732	0.57	0.9	0.01458				0.00062			
0301	0.56	3.9	0.0438				0.001992			
0304	0.56	3.9	0.00711				0.000324			
0328	0.023	0.405	0.00552				0.000255			
0330	0.112	0.774	0.01086				0.000494			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0438	0.001992
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00711	0.000324
0328	Углерод (Сажа)	0.00552	0.000255
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01086	0.000494
0337	Углерод оксид	0.0913	0.004145
2732	Керосин	0.01458	0.00062
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.001357	0.0000344

**Источник загрязнения N 6004, узел пересыпки
Источник выделения N 001, Автосамосвал. Разгрузка ПРС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $G = 10$

Высота падения материала, м , $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 10 * 10^6 * 0.6 / 3600 = 0.01917$

Время работы узла переработки в год, часов , $RT2 = 7.04$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 10 * 0.6 * 7.04 = 0.0002534$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.01917$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0002534$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Автосамосвал. Разгрузка ПРС

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.01917	0.0002534

Источник загрязнения N 6005, открытая площадка

Источник выделения N 001, Планировочные работы бульдозером SD-23

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1) = 1 * 900 * (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $G_{с} = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов , $RT = 4$

Валовый выброс, т/год , $M_{с} = GC * RT * 10^{-6} = 900 * 4 * 10^{-6} = 0.0036$

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
4	1	1.00	1	50	50	30	20	20	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.02833			0.001525				
2732	0.49	0.765	0.00673			0.000411				
0301	0.78	4.01	0.02346			0.001552				
0304	0.78	4.01	0.00381			0.000252				
0328	0.1	0.603	0.00436			0.000289				
0330	0.16	0.342	0.00281			0.0001764				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.001552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.000252

0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.000289
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.0001764
0337	Углерод оксид	0.02833	0.001525
2732	Керосин	0.00673	0.000411
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25	0.0036

**Источник загрязнения N 6006, открытая площадка
Источник выделения N 001, Склад ПРС №1**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, % , $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 1575$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 1575 = 0.105$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 1575 * 5160 * 0.0036 = 1.018$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.105$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.018$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС №1

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.105	1.018

**Источник загрязнения N 6007, открытая площадка
Источник выделения N 002, Склад ПРС №2**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , $K4 = 1$

Размер куска материала, мм , $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $F = 1575$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек , $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F$
 $= 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 1575 = 0.105$

Время работы склада в году, часов , $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036$
 $= 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 1575 * 5160 * 0.0036 = 1.018$

Максимальный разовый выброс , г/сек , $G = 0.105$

Валовый выброс , т/год , $M = 1.018$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Склад ПРС №2

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.105	1.018

**Источник загрязнения N 6008, открытая площадка
Источник выделения N 001, Поливомоечная машина**

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
100	1	1.00	1	100	100	10	10	10	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.1	0.0807			0.12				
2732	0.35	0.9	0.01344			0.02105				
0301	0.6	3.5	0.0385			0.0649				
0304	0.6	3.5	0.00625			0.01054				
0328	0.03	0.25	0.00336			0.00578				
0330	0.09	0.45	0.00625			0.01044				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0385	0.0649
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625	0.01054
0328	Углерод (Сажа)	0.00336	0.00578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625	0.01044
0337	Углерод оксид	0.0807	0.12
2732	Керосин	0.01344	0.02105

**Источник загрязнения N 6009, открытая площадка
Источник выделения N 001, Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в
автосамосвалы**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 3$

Согласно примечания к табл. 4 [1] при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1, шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
35	1	1.00	1	50	50	30	20	20	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.295	0.02833			0.01334				
2732	0.49	0.765	0.00673			0.003595				
0301	0.78	4.01	0.02346			0.01357				
0304	0.78	4.01	0.00381			0.002205				
0328	0.1	0.603	0.00436			0.00253				
0330	0.16	0.342	0.00281			0.001544				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.01357
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.002205
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.00253
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.001544
0337	Углерод оксид	0.02833	0.01334
2732	Керосин	0.00673	0.003595

Источник загрязнения N 6010, топливозаправщик Источник выделения N 001, Топливозаправщик

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
54	1	1.00	1	50	50	20	10	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.5	3.5	0.0363			0.02335				
2732	0.25	0.7	0.00711			0.00462				
0301	0.5	2.6	0.02016			0.01336				
0304	0.5	2.6	0.003276			0.00217				
0328	0.02	0.2	0.00189			0.001264				
0330	0.072	0.39	0.00378			0.0025				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02016	0.01336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276	0.00217
0328	Углерод (Сажа)	0.00189	0.001264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378	0.0025
0337	Углерод оксид	0.0363	0.02335
2732	Керосин	0.00711	0.00462

**Источник загрязнения N 6010, топливозаправщик
Источник выделения N 002, Топливозаправщик (заправка топлива)**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , **QOZ = 15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) , **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , **QVL = 15**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час , **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , **GB = NN * СМАХ * VTRK / 3600 = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , $MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10^{-6} = (1.6 * 15 + 2.2 * 15) * 10^{-6} = 0.000057$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , $MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (15 + 15) * 10^{-6} = 0.00075$

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0.000057 + 0.00075 = 0.000807$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MTRK / 100 = 99.72 * 0.000807 / 100 = 0.000805$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * MTRK / 100 = 0.28 * 0.000807 / 100 = 0.00000226$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000098	0.00000226
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.000348	0.000805

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
5. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
6. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;
7. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК, Астана, 2017;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п;
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п;
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п;
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314. Об утверждении Классификатора отходов.

Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата

Номер: KZ39VWF00208297

Дата: 27.08.2024

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

020000, Кокшетау қ., Н.Назарбаев д., 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр.Н.Назарбаева, 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Arman Center»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ35RYS00660117 от 07.06.2024г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность: добыча осадочных пород на месторождении Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области. Классификация: Пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Месторождение Шортандинское участок №3 расположено в Шортандинском районе Акмолинской области. До границ селитебной зоны от месторождения расстояние составляет 15 км на север до с.Бозайгыр и 13 км до ж/д ст.Тонкерис. Ближайший населенный пункт с.Бозайгыр расположено на расстоянии 15 км к северу от месторождения Шортандинское участок №3. Месторождение выявлено по результатам геологоразведочных работ в 2001 г. Запасы утверждены Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. Географические координат угловых точек границ участка добычи месторождения Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га(0,053859 км²). Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С2 в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3). Согласно отчету о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С2 составляют в количестве 348 тыс. м³.



Краткое описание намечаемой деятельности

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят: - Карьер; - Склады почвенно-растительного слоя (ПРС). Местоположение и площадь карьера predeterminedены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов. Площадь карьера на рассматриваемый лицензионный период 10 лет с планируемыми объемами добычи составит 5,3859 га, глубиной 6 м. Склады ПРС будут представлять собой бурты трапециевидной формы, высотой 3 м, угол откоса яруса 450 площадью 0,315 га, расположенных вдоль северных и южных границ лицензионной территории. Подземные сооружения отсутствуют. В геологическом строении Шортандинского месторождения грунта принимают участие четвертичные отложения и образования коры выветривания по отложениям девона и карбона. Продуктивная толща сложена элювиальными отложениями и пролювиальными отложениями верхнечетвертичного и современного возраста и представлена суглинком лёгким пылеватым и суглинком тяжёлым пылеватым (элювий). Мощность полезной толщи составляет 5,9 м. Залегание пластов горизонтальное. Вскрышные породы представлены плодородным слоем почвы мощностью 0,1 м. Продуктивная толща не обводнена. По данным лабораторных испытаний, отобранных на месторождениях проб, определено, что объёмные веса связных грунтов - суглинков в среднем составляет 1,9 г/см³. Коэффициент относительного уплотнения варьирует от 1,0 до 1,01. Засоление грунтов месторождения имеет сульфатное среднее засоление, либо не засолены. Согласно проведенным радиометрическим измерениям (значения гамма активности 8-15 мкр/час) грунты месторождения относятся к материалам I класса и могут использоваться для возведения насыпей без ограничений. По данным лабораторных испытаний и анализу качественной характеристики, грунты месторождения соответствуют техническим требованиям СНиП 2.05.02-85, РК НРБ -76/96 по всем показателям и могут быть использованы для возведения насыпей.

Площадь карьера на рассматриваемый лицензионный период 10 лет с планируемыми объемами добычи составит 5,3859 га, глубиной 6 м. Рельеф поверхности месторождения представляет собой равнину. Абсолютные отметки в границах месторождения находятся в пределах + 359,7- +360,7 м. Мощность полезной толщи на месторождении в среднем составляет 5,9 м. Вскрышные породы отсутствуют. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Полезная толща не обводнена. Эти условия определяют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых образованиях. Порядок отработки месторождения следующий: - снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах; - добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы. Отработку месторождения предполагается осуществить одним добычным уступом высотой в среднем 5,9 м. Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 %, ширина по дну 6-8 м. При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения



механизированной очистки ширина бермы принимается равной 8-9 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпающихся пород бортов карьера. Регулярно производится отчистка берм бульдозером от просыпей породы. На конец отработки карьера взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 %, ширина по дну 10 м. Геологические запасы месторождения Шортандинское участок №3 по состоянию на 01.01.2024 г. для условий открытой разработки по категории С1 в количестве 348 тыс.м3. Нижней границей (подошвой) отработки месторождения является горизонт +353,7-+354,7 м. В целом по месторождению объем почвеннорастительного слоя составляет 5,386 тыс.м3. Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 348 тыс. м3, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,02 м3/ м3. Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается: 2025-2034 г.г. – 34,8 тыс. м3/год ежегодно. Срок недропользования составит 10 лет. Режим горных работ на карьере принимается сезонный с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 160. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены. В рамках данного проекта предусмотрено обеспечение энергоснабжение бытового вагончика от дизельгенератора. Предусмотрено освещение зоны работы механизмов на карьере и складе ПРС с помощью передвижной осветительной мачты на базе дизельгенератора QAS 14 и его аналоги с галогеновыми лампами мощностью 1500 Вт в количестве 6 шт., общая сила света 198000 Лм, вылет мачты (высота) 9,4 м. Режим работы 8 ч/сут, 160 дней в году. Мощность двигателя 15 кВт, расход топлива 3,5 л/час, годовой расход топлива (4,25 т). Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятие ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в бурт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера). С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль северных и южных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером. Выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м3), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства. Транспортировка полезного ископаемого осуществляется



автосамосвалами потребителя грузоподъемностью 12-25 тонн; Формирование отвала (склада) при бульдозерном отвалообразовании осуществляется периферийным способом. Для механизированной очистки рабочих площадок уступов, предохранительных и транспортных берм предусматриваются бульдозер SHANTUI SD23 и фронтальный погрузчик XCMG ZL 50G. Породу, получаемую при зачистке, складировать у нижней бровки уступа с целью ее погрузки. Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами. Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливовой машиной ПМ-130Б. Строительство жилых, и административных объектов на карьере, согласно заданию на проектирование, не предусмотрено. Доставка рабочих на карьер предусматривается микроавтобусом с близлежащих сел. Для выдачи наряд-заданий, отдыха рабочими и ИТР на карьере предусматривается один передвижной вагончик. Около месторождения будет размещаться промплощадка карьера, где предусматривается размещение передвижного вагончика, в котором имеется гардеробная, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. Также предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, емкость для воды, емкость для сбора бытовых стоков, уборная (БИО туалет), площадки для стоянки, которая будет подсыпана 30 см слоем щебенки. Энергоснабжение бытового вагончика от дизельгенератора QAS 14. В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.).

В соответствии с Инструкцией по составлению плана горных работ на добычу осадочных пород месторождения Шортандинское участок №3 срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет (2025-2034 г.г.). Режим горных работ на карьере принимается сезонный с апреля по октябрь, 160 дней в год. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га (0,053859 км²). Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С2 в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3). Согласно отчету о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С2 составляют в количестве 348 тыс. м³. Постутилизация: сроки постутилизации будут заложены в проекте ликвидации месторождения.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь разработки месторождения на 2025-2034 г.г составляет 5,3859 га. Целевое назначение: добыча общераспространенных полезных ископаемых открытым способом. Предполагаемый срок эксплуатации месторождения – 10 лет: с 2025 г. по 2034 г. Строительство не предусматривается. Постутилизация объектов не предусмотрена.

Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из пос.Бозайгыр (15 км) по мере необходимости. Качество питьевой



воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года №26. Для хранения питьевой воды на промплощадке предусматривается стальная емкость на 1 м³. Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной в емкостях объемом 5, 29 л. Вода для технических нужд будет осуществляться из местных источников ближайших населенных пунктов. Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,0005 тыс.м³/год. На промплощадке карьера, будет установлен БИО туалет который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалет будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться атмосферными водами собираемых в зумпфах на карьере после механической очистки (осветление). Сведения о наличии водоохраных зон и полос. Гидрографическая сеть района развита слабо, представлена верховьями рек Дамса, Шортанды, р.Колутон и р.Селеты и руслами временных водотоков, действующих преимущественно в период снеготаяния и ливневых дождей. Ближайший водный объект оз. Сасыкколь расположено в 1 км на север от месторождения. Таким образом, месторождение по добыче осадочных пород Шортандинское участок №3 расположено вне водоохраных полос и зон водных объектов, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевые и технические нужды; объемов потребления воды Предполагаемый объем потребления питьевой воды – 0,05 м³/год. Предполагаемый объем воды для технических нужд (орошение пылящих поверхностей дорог, при ведении горных работ забоев и пр.) – 0,0005 тыс.м³/год;

Площадь карьера составляет 5,3859 га. Вид недропользования – добыча полезных ископаемых. Право недропользования – Контракт. Срок права недропользования: 2025 г. – 2034 г. Географические координаты горного отвода: 1 точка: северная широта 51°20' 54"; восточная долгота 71°19' 8 "; 2 точка: северная широта 51°20' 57"; восточная долгота 71°19'21"; 3 точка: северная широта 51°20'52"; восточная долгота 71°19'26"; 4 точка: северная широта 51°20'48"; восточная долгота 71°19'12"

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Животные на рассматриваемой территории отсутствуют, а также в районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются.

В период 2025-2034 г.г. ГСМ ежедневно будут завозиться автозаправщиком на договорной основе с ближайших АЗС. Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на бетонированной площадке. - В период 2025-2034 г.г. ГСМ ежедневно будут



завозиться автозаправщиком на договорной основе с ближайших АЗС. Предполагаемый объем потребления ГСМ составит 0,5 м³ (500 л). Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на бетонированной площадке. -В период 2025-2034 г.г. отопление объектов принято в зависимости от функционального назначения помещений и удаленности от источника теплоты. В основном, отопление от электрических радиаторов. -В период 2025- 2034 г.г. ремонтные работы производятся на СТО в ближайшем населенном пункте;

На период эксплуатации объекта на 2025-2034 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м организованным и 10-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ составят: - на 2025-2034 год от стационарных источников загрязнения составят 2,221370835 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,3355787 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2025-2034 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 0.15655 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.025432 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.014263845 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.0345833 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 0.228661 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0. 0310004 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 2.0467088 т/г , бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.000000085 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.0007285775 т/г, углеводороды предельные C12-C19 (4 класс опасности) – 0.0190192675 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

Настоящим проектом канализация бытового вагончика не предусматривается. Вблизи бытового вагончика будет оборудована одна уборная (биотуалет). Дезинфекция биотуалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района. Таким образом полностью исключается проникновение стоков в подземные воды. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период разработки месторождения, не имеется.

На период эксплуатации месторождения прогнозируется образование ТБО (код отхода 20 03 01), промасленная ветошь (код отхода 15 02 02*), отработанное моторное масло (код отхода 13 02 08*). Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка. Объем образования отходов на период эксплуатации: твердые бытовые отходы – 1,45 т/год ежегодно, промасленная ветошь – 0,4135 т ежегодно, отработанное моторное масло – 0,2025 т ежегодно.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра



экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;

- приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.

Согласно заявления образуются опасные отходы, промасленная ветошь и отработанное моторное масло.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Бажирова А.

Тел: 76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АҚМОЛА
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Н.Назарбаев д., 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000, г. Кокшетау, пр.Н.Назарбаева 158Г
тел.: +7 /7162/ 76-10-20
e-mail: akmola-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Arman Center»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1.Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение:KZ35RYS00660117 от 07.06.2024г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность: добыча осадочных пород на месторождении Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области. Классификация: Пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Месторождение Шортандинское участок №3 расположено в Шортандинском районе Акмолинской области. До границ селитебной зоны от месторождения расстояние составляет 15 км на север до с.Бозайгыр и 13 км до ж/д ст.Тонкерис. Ближайший населенный пункт с.Бозайгыр расположено на расстоянии 15 км к северу от месторождения Шортандинское участок №3. Месторождение выявлено по результатам геологоразведочных работ в 2001 г. Запасы утверждены Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. Географические координат угловых точек границ участка добычи месторождения Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области включены в «Программу управления государственным фондом недр» Приказ №87 от 23.11.2023 г. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га(0,053859 км2). Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С2



в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3). Согласно отчету о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С2 составляют в количестве 348 тыс. м³.

Краткое описание намечаемой деятельности

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят: - Карьер; - Склады почвенно-растительного слоя (ПРС). Местоположение и площадь карьера predeterminedены контуром утвержденных запасов с учетом конечной глубины отработки месторождения и разности бортов. Площадь карьера на рассматриваемый лицензионный период 10 лет с планируемыми объемами добычи составит 5,3859 га, глубиной 6 м. Склады ПРС будут представлять собой бурты трапециевидной формы, высотой 3 м, угол откоса яруса 45° площадью 0,315 га, расположенных вдоль северных и южных границ лицензионной территории. Подземные сооружения отсутствуют. В геологическом строении Шортандинского месторождения грунта принимают участие четвертичные отложения и образования коры выветривания по отложениям девона и карбона. Продуктивная толща сложена элювиальными отложениями и пролювиальными отложениями верхнечетвертичного и современного возраста и представлена суглинком лёгким пылеватым и суглинком тяжёлым пылеватым (элювий). Мощность полезной толщи составляет 5,9 м. Залегание пластов горизонтальное. Вскрышные породы представлены плодородным слоем почвы мощностью 0,1 м. Продуктивная толща не обводнена. По данным лабораторных испытаний, отобранных на месторождениях проб, определено, что объёмные веса связных грунтов - суглинков в среднем составляет 1,9 г/см³. Коэффициент относительного уплотнения варьирует от 1,0 до 1,01. Засоление грунтов месторождения имеет сульфатное среднее засоление, либо не засолены. Согласно проведенным радиометрическим измерениям (значения гамма активности 8-15 мкр/час) грунты месторождения относятся к материалам I класса и могут использоваться для возведения насыпей без ограничений. По данным лабораторных испытаний и анализу качественной характеристики, грунты месторождения соответствуют техническим требованиям СНИП 2.05.02-85, РК НРБ -76/96 по всем показателям и могут быть использованы для возведения насыпей.

Площадь карьера на рассматриваемый лицензионный период 10 лет с планируемыми объемами добычи составит 5,3859 га, глубиной 6 м. Рельеф поверхности месторождения представляет собой равнину. Абсолютные отметки в границах месторождения находятся в пределах + 359,7- +360,7 м. Мощность полезной толщи на месторождении в среднем составляет 5,9 м. Вскрышные породы отсутствуют. С поверхности месторождение перекрыто почвенно-растительным слоем мощностью 0,1 м. Полезная толща не обводнена. Эти условия predeterminedеляют однозначный выбор способа отработки – открытый. Карьер будет проходиться в рыхлых образованиях. Порядок отработки месторождения следующий: - снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) и размещение его на складах буртах; - добыча полезного ископаемого, погрузка в автосамосвалы. Отработку месторождения предполагается осуществить одним



добычным уступом высотой в среднем 5,9 м. Вскрытие месторождения предусматривается временными съездами. Продольный уклон съезда 80 ‰, ширина по дну 6-8 м. При разработке месторождения предусмотрено формирование временных предохранительных берм. С целью обеспечения механизированной очистки ширина бермы принимается равной 8-9 м, в зависимости от места заложения. Берма в продольном профиле горизонтальная, в поперечном имеет уклон в сторону борта карьера. Берма предназначена для улавливания осыпающихся пород бортов карьера. Регулярно производится отчистка берм бульдозером от просыпей породы. На конец отработки карьера взаимосвязь поверхности с дном карьера осуществляется по средствам стационарного автомобильного съезда внутреннего заложения продольный уклон съездов 80 ‰, ширина по дну 10 м. Геологические запасы месторождения Шортандинское участок №3 по состоянию на 01.01.2024 г. для условий открытой разработки по категории С1 в количестве 348 тыс.м3. Нижней границей (подошвой) отработки месторождения является горизонт +353,7-+354,7 м. В целом по месторождению объем почвеннорастительного слоя составляет 5,386 тыс.м3. Учитывая проектные промышленные запасы на предстоящие 10 лет в объеме 348 тыс. м3, средний эксплуатационный коэффициент вскрыши – 0,02 м3/ м3. Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается: 2025-2034 г.г. – 34,8 тыс. м3/год ежегодно. Срок недропользования составит 10 лет. Режим горных работ на карьере принимается сезонный с апреля по октябрь. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Число рабочих дней 160. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены. В рамках данного проекта предусмотрено обеспечение энергоснабжение бытового вагончика от дизельгенератора. Предусмотрено освещение зоны работы механизмов на карьере и складе ПРС с помощью передвижной осветительной мачты на базе дизельгенератора QAS 14 и его аналоги с галогеновыми лампами мощностью 1500 Вт в количестве 6 шт., общая сила света 198000 Лм, вылет мачты (высота) 9,4 м. Режим работы 8 ч/сут, 160 дней в году. Мощность двигателя 15 кВт, расход топлива 3,5 л/час, годовой расход топлива (4,25 т). Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

Снятие почвенно-растительного слоя предусматривается одним уступом. Ширина заходок при снятие ПРС условно принимается 25 м. Условность принятой ширины заходки объясняется тем, что основные работы по снятию ПРС выполняются бульдозером SHANTUI SD23, который поблочно снимает ПРС, складывая ее (перемещая вдоль фронта) на расстояние 40 м в бурт, из которого ПРС фронтальным погрузчиком XCMG ZL 50G осуществляется погрузка в автосамосвал SHACMAN SX3256DR384 и транспортируется на склад ПРС. Ширина блока при этом принята равной 25 м. В блоке содержится 8 полос (исходя из длины лезвия ножа бульдозера). С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование складов ПРС, вдоль северных и южных границ лицензионной территории. Формирование складов осуществляется бульдозером.



Выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаватором HUNDAI R-290 ZC-7 и его аналоги (объем ковша 1,5 м³), погрузка полезного ископаемого будет производиться потребителю непосредственно в забое в его транспортные средства. Транспортировка полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами потребителя грузоподъемностью 12-25 тонн; Формирование отвала (склада) при бульдозерном отвалообразовании осуществляется периферийным способом. Для механизированной очистки рабочих площадок уступов, предохранительных и транспортных берм предусматриваются бульдозер SHANTUI SD23 и фронтальный погрузчик XCMG ZL 50G. Породу, получаемую при зачистке, складировать у нижней бровки уступа с целью ее погрузки. Планировка трассы экскаватора и выравнивание подошвы уступов также осуществляется бульдозерами. Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1–1,5 кг/м² при интервале между обработками 4 часа поливовой машиной ПМ-130Б. Строительство жилых, и административных объектов на карьере, согласно заданию на проектирование, не предусмотрено. Доставка рабочих на карьер предусматривается микроавтобусом с близлежащих сел. Для выдачи наряд-заданий, отдыха рабочими и ИТР на карьере предусматривается один передвижной вагончик. Около месторождения будет размещаться промплощадка карьера, где предусматривается размещение передвижного вагончика, в котором имеется гардеробная, умывальники, помещения для обработки и хранения спецодежды. Также предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, емкость для воды, емкость для сбора бытовых стоков, уборная (БИО туалет), площадки для стоянки, которая будет подсыпана 30 см слоем щебенки. Энергоснабжение бытового вагончика от дизельгенератора QAS 14. В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.).

В соответствии с Инструкцией по составлению плана горных работ на добычу осадочных пород месторождения Шортандинское участок №3 срок эксплуатации отработки карьера составит 10 лет (2025-2034 г.г.). Режим горных работ на карьере принимается сезонный с апреля по октябрь, 160 дней в год. Рабочая неделя пятидневная с продолжительностью смены 8 часов, односменный режим работ. Отработка месторождения будет производиться в контурах границ участка добычи площадью – 5,3859 га (0,053859 км²). Протоколом №783-з ТКЗ от 31.07.2001 г. утверждены запасы суглинистых грунтов по категории С2 в количестве 865,61 тыс. м³ месторождения Шортандинское (участки №1, №2а, №3). Согласно отчету о результатах разведки запасы на участке №3 месторождения Шортандинское по категории С2 составляют в количестве 348 тыс. м³. Постутилизация: сроки постутилизации будут заложены в проекте ликвидации месторождения.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Площадь разработки месторождения на 2025-2034 г.г составляет 5,3859 га. Целевое назначение: добыча общераспространенных полезных ископаемых открытым способом. Предполагаемый срок эксплуатации месторождения – 10



лет: с 2025 г. по 2034 г. Строительство не предусматривается. Постутилизация объектов не предусмотрена.

Предполагаемый источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из пос.Бозайгыр (15 км) по мере необходимости. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года №26. Для хранения питьевой воды на промплощадке предусматривается стальная емкость на 1 м³. Питьевая вода на рабочие места (карьер) доставляется автомашиной в ёмкостях объемом 5, 29 л. Вода для технических нужд будет осуществляться из местных источников ближайших населенных пунктов. Расход воды на пылеподавление карьера составит 0,0005 тыс.м³/год. На промплощадке карьера, будет установлен БИО туалет который представляет собой стандартное двухсекционное сооружение. Дезинфекция БИО туалет будет периодически производиться хлорной известью, вывозка стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием Техническое водоснабжение для пылеподавления будет обеспечиваться атмосферными водами собираемых в зумпфах на карьере после механической очистки (осветление). Сведения о наличии водоохраных зон и полос. Гидрографическая сеть района развита слабо, представлена верховьями рек Дамса, Шортанды, р.Колутон и р.Селеты и руслами временных водотоков, действующих преимущественно в период снеготаяния и ливневых дождей. Ближайший водный объект оз. Сасыкколь расположено в 1 км на север от месторождения. Таким образом, месторождение по добыче осадочных пород Шортандинское участок №3 расположено вне водоохраных полос и зон водных объектов, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Вид водопользования: общее, качество необходимой воды – питьевые и технические нужды; объемов потребления воды Предполагаемый объем потребления питьевой воды – 0,05 м³/год. Предполагаемый объем воды для технических нужд (орошение пылящих поверхностей дорог, при ведении горных работ забоев и пр.) – 0,0005 тыс.м³/год;

Площадь карьера составляет 5,3859 га. Вид недропользования – добыча полезных ископаемых. Право недропользования – Контракт. Срок права недропользования: 2025 г. – 2034 г. Географические координаты горного отвода: 1 точка: северная широта 51°20' 54"; восточная долгота 71°19' 8 "; 2 точка: северная широта 51°20' 57"; восточная долгота 71°19'21"; 3 точка: северная широта 51°20'52"; восточная долгота 71°19'26"; 4 точка: северная широта 51°20'48"; восточная долгота 71°19'12"

Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Животные на рассматриваемой территории отсутствуют, а также в районе производственной деятельности, занесенные в Красную книгу, редкие и исчезающие виды животных, а также виды, подлежащие особой охране, не встречаются.



В период 2025-2034 г.г. ГСМ ежедневно будут завозиться автозаправщиком на договорной основе с ближайших АЗС. Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на бетонированной площадке. - В период 2025-2034 г.г. ГСМ ежедневно будут завозиться автозаправщиком на договорной основе с ближайших АЗС. Предполагаемый объем потребления ГСМ составит 0,5 м³ (500 л). Заправка технологического оборудования будет производиться ежедневно на бетонированной площадке. -В период 2025-2034 г.г. отопление объектов принято в зависимости от функционального назначения помещений и удаленности от источника теплоты. В основном, отопление от электрических радиаторов. -В период 2025- 2034 г.г. ремонтные работы производятся на СТО в ближайшем населенном пункте;

На период эксплуатации объекта на 2025-2034 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м организованным и 10-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения добычных работ составят: - на 2025-2034 год от стационарных источников загрязнения составят 2,221370835 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,3355787 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2025-2034 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 0.15655 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.025432 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.014263845 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.0345833 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 0.228661 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0. 0310004 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 2.0467088 т/г , бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.000000085 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.0007285775 т/г, углеводороды предельные С12-С19 (4 класс опасности) – 0.0190192675 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.00000226 т/г.

Настоящим проектом канализация бытового вагончика не предусматривается. Вблизи бытового вагончика будет оборудована одна уборная (биотуалет). Дезинфекция биотуалета будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными предприятиями района. Таким образом полностью исключается проникновение стоков в подземные воды. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период разработки месторождения, не имеется.

На период эксплуатации месторождения прогнозируется образование ТБО (код отхода 20 03 01), промасленная ветошь (код отхода 15 02 02*), отработанное моторное масло (код отхода 13 02 08*). Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка. Объем образования отходов на период эксплуатации: твердые бытовые отходы –



1,45 т/год ежегодно, промасленная ветошь – 0,4135 т ежегодно, отработанное моторное масло – 0,2025 т ежегодно.

Выводы

1. Согласно пп.5 п.1 статьи 25 Кодекса о недрах и недропользовании запрещается проведение операций по недропользованию в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения. Представить информацию по месторождениям подземных вод на данном участке
2. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Кодекса.
3. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, обращения с отходами, охраны водных ресурсов и прибрежной зоны, охраны растительного и животного мира.
4. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Кодексу с указанием количества насаждений (в шт.) и площади озеленения (в га);
5. Необходимо предусмотреть отдельный сбор с обязательным указанием срока хранения и передачи отходов, согласно статьи 320 Кодекса.
6. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.
7. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшему населенному пункту;
8. Для снижения негативного воздействия на водные ресурсы представить информацию об источнике приобретения воды для технических нужд, согласно ст.213, 219, 220, 221 Кодекса;
9. Необходимо указать классификацию отходов в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».
10. В п.11 не указаны отходы вскрышных пород, керна.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее - Департамент) касательно копии заявления о намечаемой деятельности с материалами ТОО «Arman Center» за № KZ28RYS00728919 от 06.08.2024 г. сообщает следующее.

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

- 1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;
- 2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;



- 3) зонам санитарной охраны;
- 4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) Намечаемая деятельность: добыча осадочных пород на месторождении Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Акмолинской области.

Классификация: Пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год.

Месторождение Шортандинское участок №3 расположено в Шортандинском районе Акмолинской области. До границ селитебной зоны от месторождения расстояние составляет 15 км на север до с.Бозайгыр и 13 км до ж/д ст.Тонкерис. Ближайший населенный пункт с.Бозайгыр расположено на расстоянии 15 км к северу от месторождения Шортандинское участок №3.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2:

- карьеры нерудных стройматериалов - СЗЗ 1000 метров, I класс опасности;
- производства по добыче железных руд и горных пород открытой разработкой- СЗЗ 1000 метров, I класс опасности.

Критерием для определения размера СЗЗ является одновременное соблюдение следующих условий: не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК по максимально разовым и среднесуточным показателям или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

СЗЗ обосновывается проектом СЗЗ, с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фоновых концентраций) и уровней физического



воздействия на атмосферный воздух и подтверждается результатами натуральных исследований и измерений.

Предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годового цикла натуральных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Объекты, являющиеся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, отделяются СЗЗ от производственного объекта до жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических и оздоровительных организаций, спортивных организаций, детских площадок, образовательных и детских организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Необходимо соблюдать следующие санитарно – гигиенические требования:

- установление и соблюдение предварительного и окончательного размера санитарно – защитной зоны;

- к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния



производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

2. РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан " (далее-Инспекция), рассмотрев Ваше письмо от 06 июля 2024 года № 02-03/1245 - И, указав на отсутствие замечаний со стороны инспекции и отсутствие в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Кодекса, в случае использования подземных и поверхностных вод разрешение на специальное водопользование выдается бассейновыми инспекциями. В соответствии с пунктом 2 статьи 120 Водного кодекса Республики Казахстан на проведение операций по недропользованию в контурах мест и участков подземных вод, используемых или используемых для питьевого водоснабжения, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, мусора, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод запрещено. В этой связи, для определения наличия подземных вод питьевого качества на территории объекта добычи осадочных пород на месторождениях участка №3 ТОО «Arman Center», расположенного в Шортандинском районе Акмолинской области, необходимо обратиться в уполномоченные органы по изучению недр.



3. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Ақмолинской области»

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Ақмолинской области рассмотрев Ваше письмо, касательно заявления о намечаемой деятельности ТОО «Arman Center» по проекту «Добыча осадочных пород на месторождении Шортандинское участок №3 в Шортандинском районе Ақмолинской области.», сообщает следующее.

В ходе осуществления хозяйственной деятельности будут образовываться и накапливаться отходы. Согласно статьи 319 Экологического кодекса Республики Казахстан, необходимо разработать план управления отходами.

Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

Согласно статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан, необходимо согласование бассейновой инспекции.

На основании п.5 ст.220 ЭК РК, в целях предотвращения загрязнения, засорение и истощения водных ресурсов необходимо предусмотреть мероприятия, исключаяющие вышеуказанные процессы.

При осуществлении деятельности необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

В соответствии ст.238 Кодекса физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Предусмотреть мероприятия по исполнению выше указанных требований.

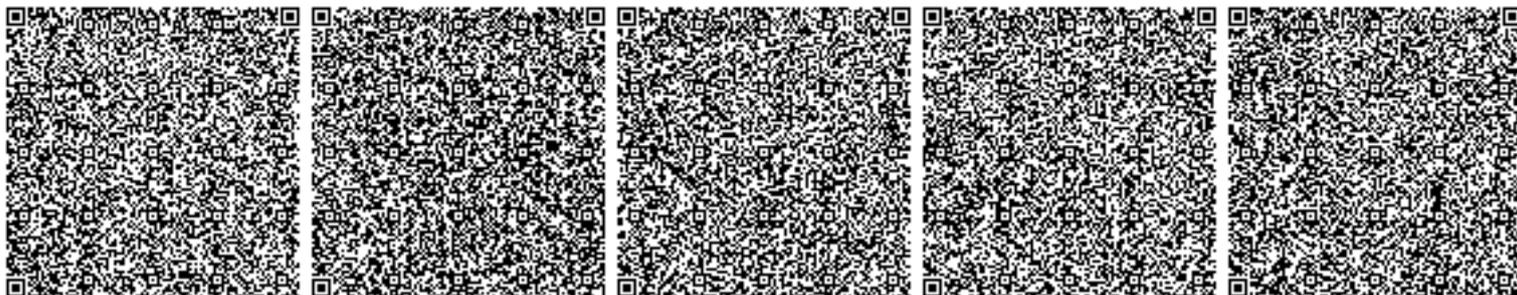
Руководитель

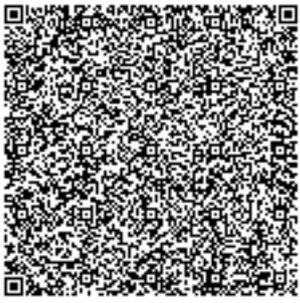
М. Кукумбаев

Исп.: Бажирова А
Тел:76-10-19

Руководитель департамента

Кукумбаев Мағзум Асхатович





Приложение 2

**Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области
охраны окружающей среды**



ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ОРАЗАЛИНОВА РАУШАН САБЫРЖАНОВНА
СЕВЕРНАЯ 37, 114.**
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
действия лицензии**
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

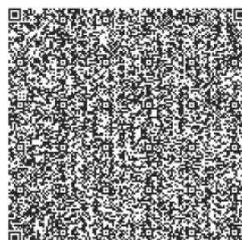
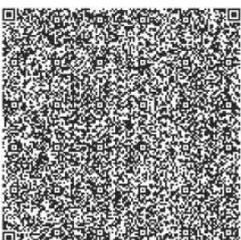
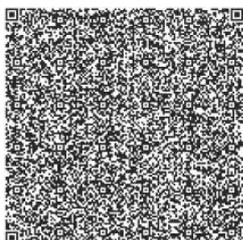
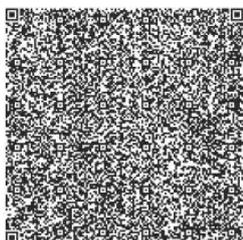
**Орган, выдавший
лицензию** **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**
(полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)** **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
лицензию)

Дата выдачи лицензии **30.03.2011**

Номер лицензии **02138P**

Город **г.Астана**



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии 02138PДата выдачи лицензии 30.03.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(место нахождения)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУОНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

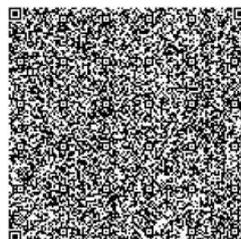
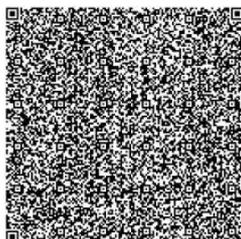
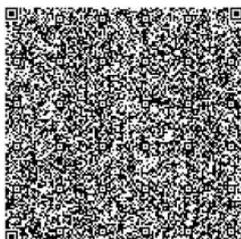
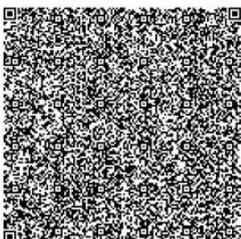
Дата выдачи приложения к
лицензии

30.03.2011

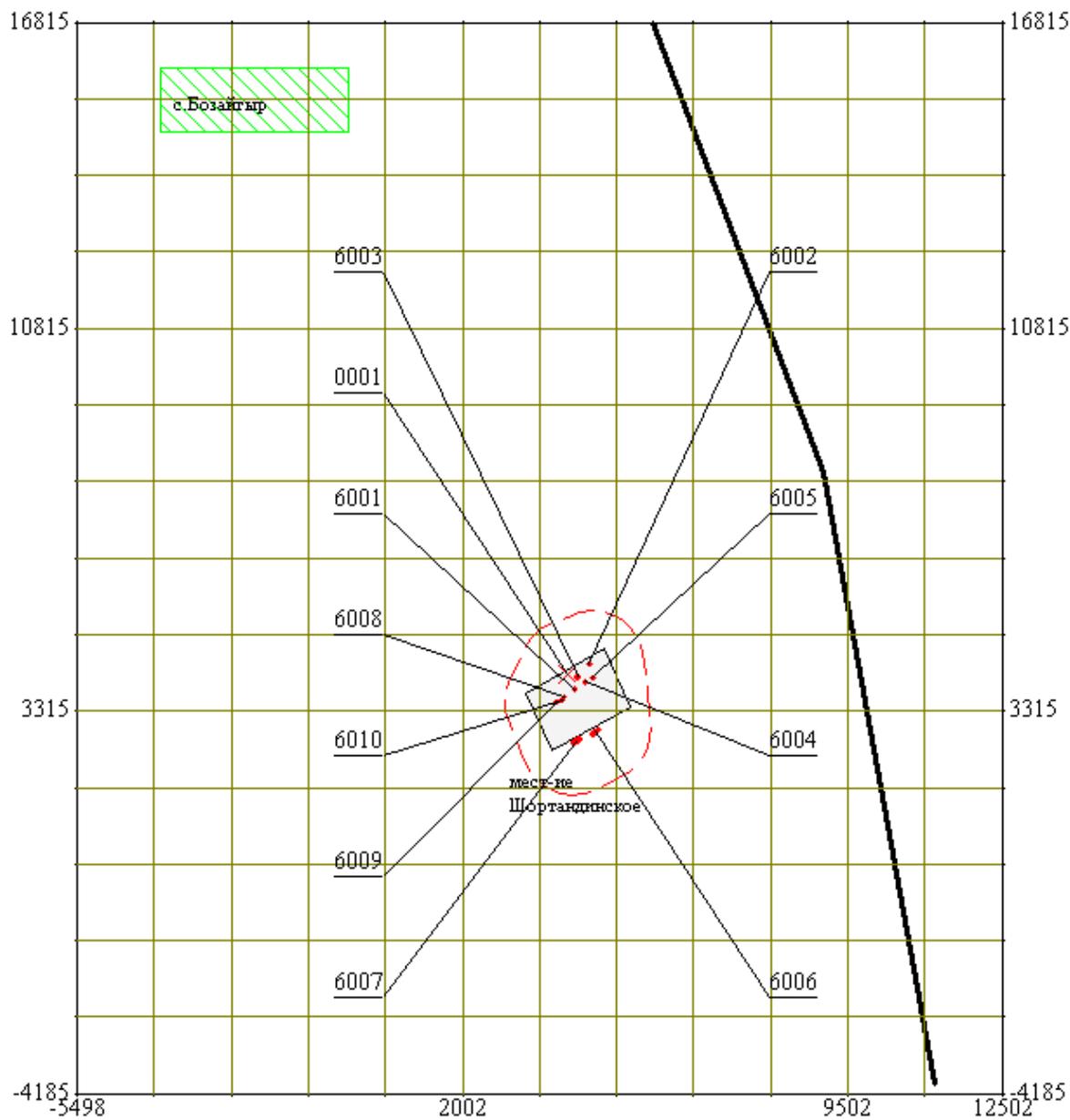
Номер приложения к
лицензии

002

02138P



**Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу**



Условные обозначения:

Масштаб: 1:50000

 - неорганизованный источник выброса



РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ПО ВЕЩЕСТВАМ НА 2025-2024 ГОД

1. Общие сведения
Расчет выполнен ИП "NAZ".

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение

Город = Шортандинский р-н, Акм.обл. Расчетный год:2025 Режим НМУ:0
Базовый год:2025 Учет мероприятий:нет
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9
0007

Примесь = 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000100 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.0000010 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1325 (Формальдегид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0350000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2732 (Керосин) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Углеводороды предельные C12-C19) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 30 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азот (IV) оксид (Азота диоксид)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 39 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 (Сероводород) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0350000 ПДКс.с. = 0.0030000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7
Название Шортандинский р-н, Акм.обл.
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 7.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
Температура летняя = 26.8 градС
Температура зимняя = -18.5 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7
Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~	
000701	0001	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047			1.0	1.00	0	0.0137333	
000701	6001	П1	2.0				0.0	4178	3740	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0234600
000701	6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0311500
000701	6003	П1	2.0				0.0	4240	3990	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0438000
000701	6005	П1	2.0				0.0	4537	3971	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0234600
000701	6008	П1	2.0				450.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0385000
000701	6009	П1	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0234600
000701	6010	П1	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0201600

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники								Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xm				
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]				
1	|000701 0001|	0.01373|	Т	0.289	0.50	28.5				
2	|000701 6001|	0.02346|	П	4.190	0.50	11.4				
3	|000701 6002|	0.03115|	П	5.563	0.50	11.4				
4	|000701 6003|	0.04380|	П	7.822	0.50	11.4				
5	|000701 6005|	0.02346|	П	4.190	0.50	11.4				
6	|000701 6008|	0.03850|	П	6.875	0.50	11.4				
7	|000701 6009|	0.02346|	П	4.190	0.50	11.4				
8	|000701 6010|	0.02016|	П	3.600	0.50	11.4				
Суммарный М =		0.21772 г/с								
Сумма См по всем источникам =				36.718201 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3502.0 Y= 6315.0
 размеры: Длина (по X)=18000.0, Ширина (по Y)=21000.0
 шаг сетки =1500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3502.0 м Y= 3315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21750 долей ПДК |
 | 0.04350 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 61 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	<об-п>-<ис>		М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	|000701 6009|	П	0.0235|	0.081116	37.3	37.3	3.4576471
2	|000701 6008|	П	0.0385|	0.066164	30.4	67.7	1.7185472
3	|000701 6010|	П	0.0202|	0.041676	19.2	86.9	2.0672505
4	|000701 6001|	П	0.0235|	0.017932	8.2	95.1	0.764350235
			В сумме =	0.206888	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.010614	4.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 3502 м; Y= 6315 м
 Длина и ширина : L= 18000 м; В= 21000 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-	| 0.001	| 0.001	| 0.002	| 0.002	| 0.002	| 0.002	| 0.002	| 0.002	| 0.002	| 0.002	| 0.002	| 0.002	| 0.001

2-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
3-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	- 3
4-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 4
5-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	- 5
6-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.013	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	- 6
7-	0.003	0.004	0.006	0.009	0.012	0.014	0.016	0.018	0.016	0.013	0.010	0.006	0.004	- 7
8-С	0.004	0.005	0.007	0.011	0.014	0.019	0.027	0.032	0.024	0.017	0.012	0.008	0.005	С- 8
9-	0.004	0.006	0.009	0.012	0.017	0.029	0.075	0.103	0.033	0.018	0.013	0.008	0.005	- 9
10-	0.004	0.006	0.009	0.013	0.019	0.039	0.218	0.083	0.030	0.017	0.012	0.008	0.005	-10
11-	0.004	0.005	0.008	0.013	0.018	0.029	0.045	0.034	0.020	0.014	0.011	0.007	0.005	-11
12-	0.003	0.005	0.007	0.011	0.015	0.019	0.021	0.018	0.015	0.012	0.009	0.006	0.004	-12
13-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.013	0.014	0.013	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	-13
14-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	-14
15-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	-15
--	----	----	----	----	----	С-----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.21750 Долей ПДК
 =0.04350 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 3502.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 10) Ум = 3315.0 м
 При опасном направлении ветра : 61 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -232.0 м Y= 14675.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00254 долей ПДК |
 | 0.00051 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 158 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6003	П	0.0438	0.000545	21.5	21.5	0.012441392
2	000701 6008	П	0.0385	0.000448	17.6	39.1	0.011625899
3	000701 6002	П	0.0312	0.000373	14.7	53.8	0.011984454
4	000701 6001	П	0.0235	0.000282	11.1	64.9	0.012025880
5	000701 6005	П	0.0235	0.000269	10.6	75.6	0.011484715
6	000701 6009	П	0.0235	0.000260	10.3	85.8	0.011095322
7	000701 6010	П	0.0202	0.000229	9.0	94.9	0.011376799
8	000701 0001	Т	0.0137	0.000130	5.1	100.0	0.009483367

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2888.0 м Y= 3141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08344 долей ПДК |
 | 0.01669 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 65 град
 и скорости ветра 0.88 м/с

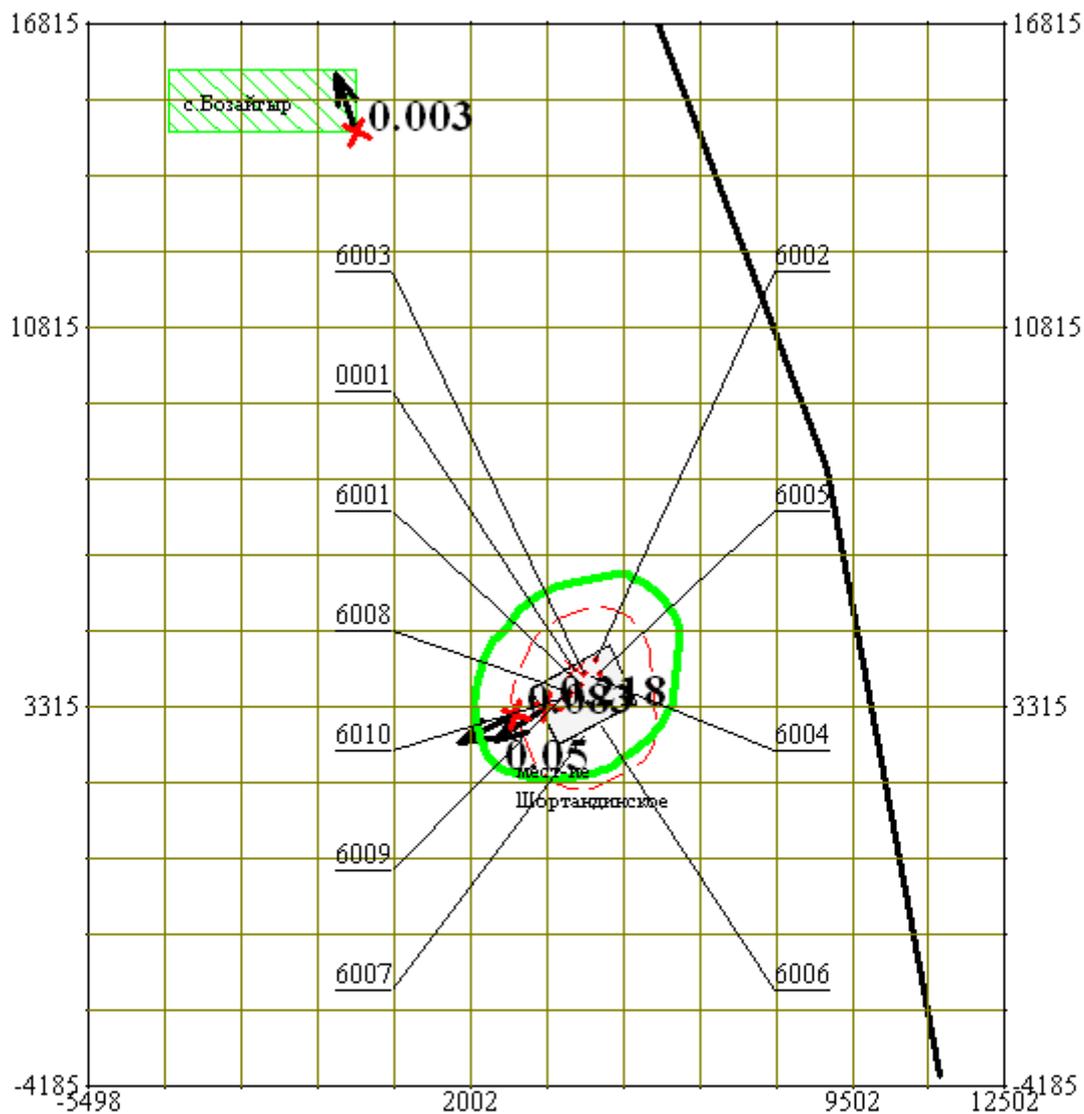
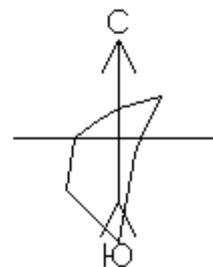
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6008	П	0.0385	0.021044	25.2	25.2	0.546585202
2	000701 6009	П	0.0235	0.014712	17.6	42.9	0.627102911
3	000701 6003	П	0.0438	0.013312	16.0	58.8	0.303930521

|	4	|000701	6010	| П	|	0.0202	|	0.011320	|	13.6	|	72.4	|	0.561494291	|
|	5	|000701	6001	| П	|	0.0235	|	0.010522	|	12.6	|	85.0	|	0.448501766	|
|	6	|000701	6005	| П	|	0.0235	|	0.005686	|	6.8	|	91.8	|	0.242379993	|
|	7	|000701	6002	| П	|	0.0312	|	0.005510	|	6.6	|	98.4	|	0.176877826	|
|						В сумме =		0.082105		98.4					
|						Суммарный вклад остальных =		0.001333		1.6					

Город : 025 Шортандинский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3" Вар.№ 1
 Примесь 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



Источники
 0.05 ПДК (green line)
 0.50 ПДК (blue line)
 1.00 ПДК (black line)
 5.00 ПДК (red line)
 10.00 ПДК (purple line)

Макс концентрация 0.218 ПДК достигается в точке $x=3502$ $y=3315$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 21000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 13×15
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - × Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047					1.0	1.00	0 0.0022317
000701 6001	П1	2.0				0.0	4178	3740	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0038100	
000701 6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0050600	
000701 6003	П1	2.0				0.0	4240	3990	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0071100	
000701 6005	П1	2.0				0.0	4537	3971	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0038100	
000701 6008	П1	2.0				450.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0062500	
000701 6009	П1	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0038100	
000701 6010	П1	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0032760	

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xm
1	<Об-П><Ис>	0.00223	Т	0.023	0.50	28.5
2	000701 6001	0.00381	П	0.340	0.50	11.4
3	000701 6002	0.00506	П	0.452	0.50	11.4
4	000701 6003	0.00711	П	0.635	0.50	11.4
5	000701 6005	0.00381	П	0.340	0.50	11.4
6	000701 6008	0.00625	П	0.558	0.50	11.4
7	000701 6009	0.00381	П	0.340	0.50	11.4
8	000701 6010	0.00328	П	0.293	0.50	11.4
Суммарный М =		0.03536 г/с				
Сумма См по всем источникам =		2.981356 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3502.0 Y= 6315.0
 размеры: Длина (по X)=18000.0, Ширина (по Y)=21000.0
 шаг сетки =1500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3502.0 м Y= 3315.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01766 долей ПДК
		0.00706 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 61 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	<Об-П><Ис>	Т	0.0038	0.006587	37.3	37.3	1.7288233
2	000701 6008	П	0.0063	0.005370	30.4	67.7	0.859273672
3	000701 6010	П	0.0033	0.003386	19.2	86.9	1.0336254

4	000701 6001	П	0.0038	0.001456	8.2	95.1	0.382175058
			В сумме =	0.016800	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000862	4.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 3502 м; Y= 6315 м
 Длина и ширина : L= 18000 м; B= 21000 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 5
6-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 6
7-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 7
8-С	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	С- 8
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.006	0.008	0.003	0.001	0.001	0.001	.	- 9
10-	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.018	0.007	0.002	0.001	0.001	0.001	.	-10
11-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	-11
12-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-12
13-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-13
14-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-14
15-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	-15
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.01766 Долей ПДК
 = 0.00706 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 3502.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 10) Ум = 3315.0 м
 При опасном направлении ветра : 61 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -232.0 м Y= 14675.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00021 долей ПДК |
 | 0.00008 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 158 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	-М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6003	П	0.0071	0.000044	21.5	21.5	0.006220696
2	000701 6008	П	0.0063	0.000036	17.6	39.1	0.005812950
3	000701 6002	П	0.0051	0.000030	14.7	53.8	0.005992228
4	000701 6001	П	0.0038	0.000023	11.1	64.9	0.006012940
5	000701 6005	П	0.0038	0.000022	10.6	75.6	0.005742357
6	000701 6009	П	0.0038	0.000021	10.3	85.8	0.005547660
7	000701 6010	П	0.0033	0.000019	9.0	94.9	0.005688400
8	000701 0001	Т	0.0022	0.000011	5.1	100.0	0.004741683

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2888.0 м Y= 3141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00677 долей ПДК |
| 0.00271 мг/м.куб |

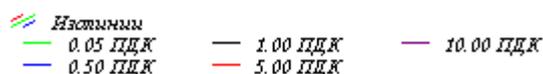
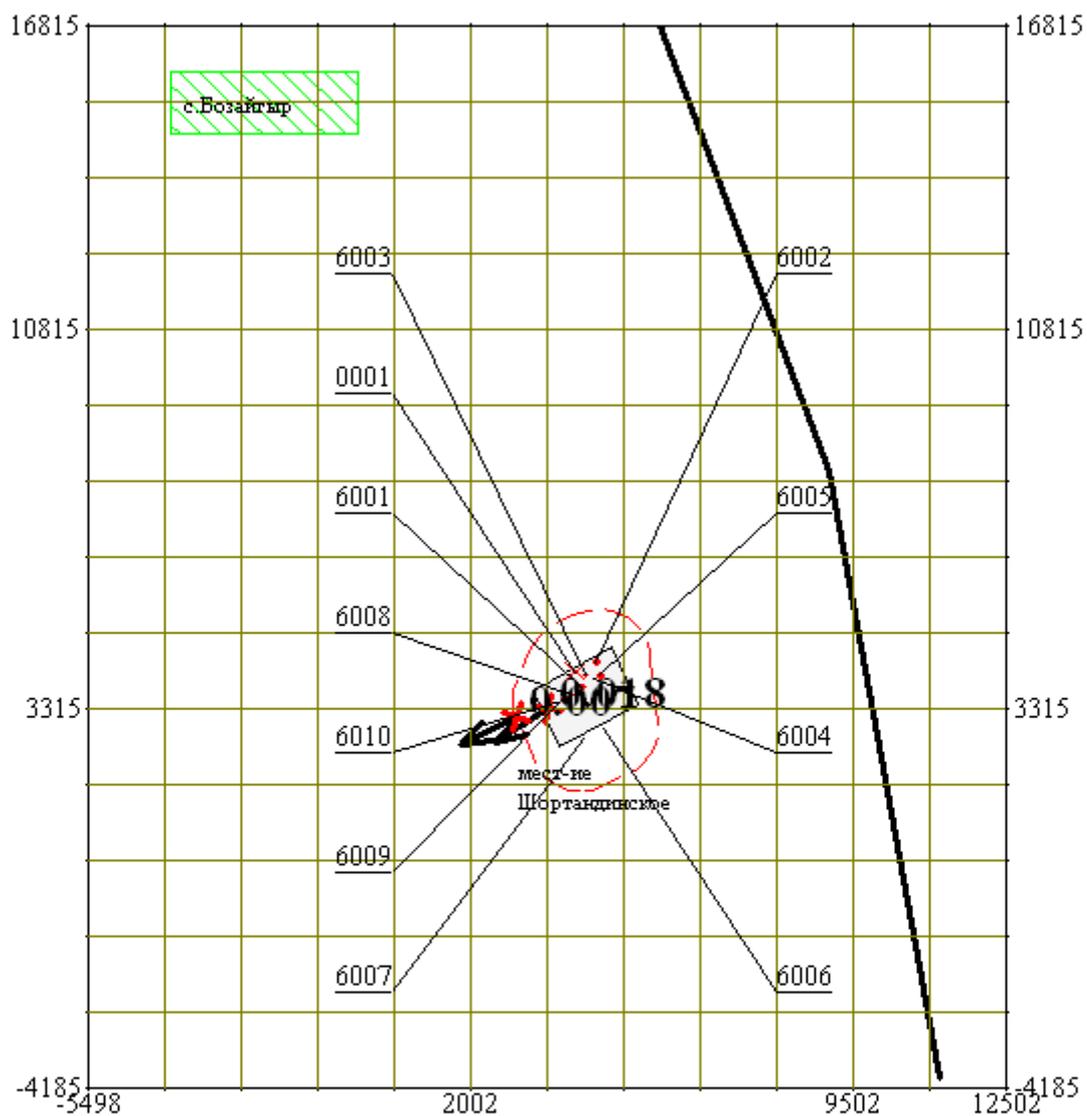
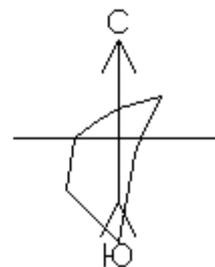
Достигается при опасном направлении 65 град
и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	|000701 6008|	П |	0.0063|	0.001708 |	25.2 |	25.2 |	0.273292601
2	|000701 6009|	П |	0.0038|	0.001195 |	17.6 |	42.8 |	0.313551456
3	|000701 6003|	П |	0.0071|	0.001080 |	15.9 |	58.8 |	0.151965261
4	|000701 6010|	П |	0.0033|	0.000920 |	13.6 |	72.4 |	0.280747175
5	|000701 6001|	П |	0.0038|	0.000854 |	12.6 |	85.0 |	0.224250853
6	|000701 6005|	П |	0.0038|	0.000462 |	6.8 |	91.8 |	0.121189997
7	|000701 6002|	П |	0.0051|	0.000448 |	6.6 |	98.4 |	0.088438921
			В сумме =	0.006667	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000108	1.6		

Город : 025 Шортандинский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3" Вар.№ 1
 Примесь 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.018 ПДК достигается в точке $x=3502$ $y=3315$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 21000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 13×15
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - × Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>|~|~|~|~|~|~|градС|~|~|~|~|~|~|гр.|~|~|~|~|~|~|г/с~|															
000701 0001 П	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047				3.0	1.00	0	0.0008333
000701 6001 П	П	2.0				0.0	4178	3740	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0043560
000701 6002 П	П	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0058000
000701 6003 П	П	2.0				0.0	4240	3990	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0055200
000701 6005 П	П	2.0				0.0	4537	3971	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0043560
000701 6008 П	П	2.0				450.0	3977	3594	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0033600
000701 6009 П	П	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0043560
000701 6010 П	П	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0018900

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>|	-----|	----	[доли ПДК]|	-[м/с-|	----[м]---
1	|000701 0001|	0.00083|	Т |	0.070 |	0.50 |	14.3 |
2	|000701 6001|	0.00436|	П |	3.112 |	0.50 |	5.7 |
3	|000701 6002|	0.00580|	П |	4.143 |	0.50 |	5.7 |
4	|000701 6003|	0.00552|	П |	3.943 |	0.50 |	5.7 |
5	|000701 6005|	0.00436|	П |	3.112 |	0.50 |	5.7 |
6	|000701 6008|	0.00336|	П |	2.400 |	0.50 |	5.7 |
7	|000701 6009|	0.00436|	П |	3.112 |	0.50 |	5.7 |
8	|000701 6010|	0.00189|	П |	1.350 |	0.50 |	5.7 |
Суммарный М =		0.03047 г/с				
Сумма См по всем источникам =		21.241503 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3502.0 Y= 6315.0
 размеры: Длина (по X)=18000.0, Ширина (по Y)=21000.0
 шаг сетки =1500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3502.0 м Y= 3315.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02167 долей ПДК
	0.00325 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 61 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>|	----	-M-(Mq)--|	-C[доли ПДК]|	-----|	-----|	----b=C/M---
1	|000701 6009|	П |	0.0044 |	0.011122 |	51.3 |	51.3 |	2.5531991 |
2	|000701 6008|	П |	0.0034 |	0.004049 |	18.7 |	70.0 |	1.2051467 |
3	|000701 6010|	П |	0.0019 |	0.002774 |	12.8 |	82.8 |	1.4677690 |

4	000701	6001	П	0.0044	0.002408	11.1	93.9	0.552859426
5	000701	6005	П	0.0044	0.001121	5.2	99.1	0.257438034
				В сумме =	0.021475	99.1		
				Суммарный вклад остальных =	0.000193	0.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 3502 м; Y= 6315 м
Длина и ширина	: L= 18000 м; B= 21000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	1-
2-	2-
3-	3-
4-	4-
5-	5-
6-	6-
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	7-
8-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	.	.	.	С- 8
9-	0.001	0.001	0.003	0.008	0.002	0.001	.	.	.	9-
10-|	.	.	.	0.000	0.001	0.002	0.022	0.005	0.002	0.001	.	.	.	10-
11-	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	11-
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	12-
13-	0.001	0.000	.	.	.	.	.	13-
14-	14-
15-	15-

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.02167 Долей ПДК
=0.00325 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 3502.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 10) Ум = 3315.0 м

При опасном направлении ветра : 61 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -232.0 м Y= 14675.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00008 долей ПДК
		0.00001 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 158 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M	
1	000701	6002	П	0.0058	0.000015	19.3	19.3	0.002507159
2	000701	6003	П	0.0055	0.000014	19.1	38.4	0.002602751
3	000701	6001	П	0.0044	0.000011	14.5	52.9	0.002515826
4	000701	6005	П	0.0044	0.000010	13.9	66.8	0.002402613
5	000701	6009	П	0.0044	0.000010	13.4	80.2	0.002321152
6	000701	6008	П	0.0034	0.000008	10.8	91.1	0.002432149
7	000701	6010	П	0.0019	0.000004	6.0	97.0	0.002380038
				В сумме =	0.000073	97.0		
				Суммарный вклад остальных =	0.000002	3.0		

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 5118.0 м Y= 5082.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00586 долей ПДК |
| 0.00088 мг/м.куб |

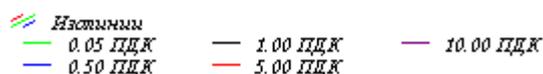
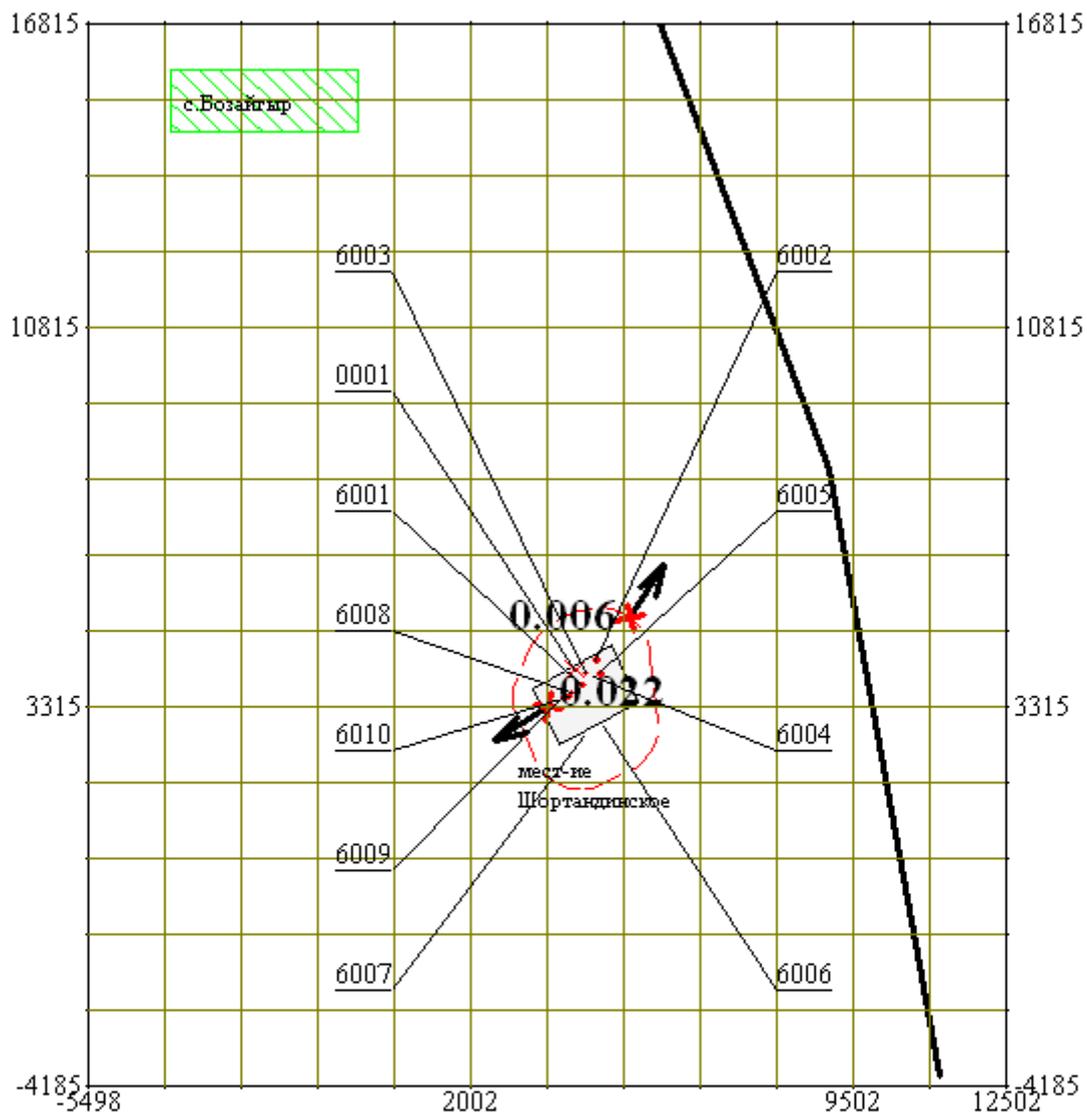
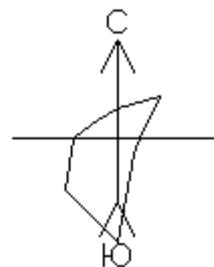
Достигается при опасном направлении 217 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. 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-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	|000701 6002|	П |	0.0058|	0.002220 |	37.9 |	37.9 |	0.382682592 |
2	|000701 6003|	П |	0.0055|	0.001270 |	21.7 |	59.6 |	0.230122045 |
3	|000701 6001|	П |	0.0044|	0.000753 |	12.9 |	72.4 |	0.172975391 |
4	|000701 6009|	П |	0.0044|	0.000512 |	8.7 |	81.2 |	0.117599554 |
5	|000701 6008|	П |	0.0034|	0.000484 |	8.3 |	89.4 |	0.144070923 |
6	|000701 6005|	П |	0.0044|	0.000333 |	5.7 |	95.1 |	0.076359794 |
			В сумме =	0.005572		95.1	
			Суммарный вклад остальных =	0.000288		4.9	

Город : 025 Шортандинский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3" Вар.№ 1
 Притесь 0328 Углерод (Сажа)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.022 ПДК достигается в точке $x=3502$ $y=3315$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 21000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 13×15
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - ⊗ Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>|~|~|~|~|~|~|градС|~|~|~|~|~|~|гр.|~|~|~|~|~|~|г/с~															
000701 0001 П	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047				1.0	1.00	0	0.0045833
000701 6001 П1	П	2.0				0.0	4178	3740	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
000701 6002 П1	П	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0035800
000701 6003 П1	П	2.0				0.0	4240	3990	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0108600
000701 6005 П1	П	2.0				0.0	4537	3971	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
000701 6008 П1	П	2.0				450.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0062500
000701 6009 П1	П	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
000701 6010 П1	П	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0037800

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Хм			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	|000701 0001|	0.00458|	Т |	0.039 |	0.50 |	28.5 |			
2	|000701 6001|	0.00281|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |			
3	|000701 6002|	0.00358|	П |	0.256 |	0.50 |	11.4 |			
4	|000701 6003|	0.01086|	П |	0.776 |	0.50 |	11.4 |			
5	|000701 6005|	0.00281|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |			
6	|000701 6008|	0.00625|	П |	0.446 |	0.50 |	11.4 |			
7	|000701 6009|	0.00281|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |			
8	|000701 6010|	0.00378|	П |	0.270 |	0.50 |	11.4 |			
Суммарный M =		0.03748 г/с							
Сумма См по всем источникам =				2.388744 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3502.0 Y= 6315.0
 размеры: Длина (по X)=18000.0, Ширина (по Y)=21000.0
 шаг сетки =1500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3502.0 м Y= 3315.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.01289 долей ПДК
	0.00644 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 57 град
 и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	-M-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	|000701 6008|	П |	0.0063|	0.003386 |	26.3 |	26.3 |	0.541703463 |
2	|000701 6003|	П |	0.0109|	0.002463 |	19.1 |	45.4 |	0.226834446 |
3	|000701 6009|	П |	0.0028|	0.002402 |	18.6 |	64.0 |	0.854627073 |

4	1000701	6010	П	0.0038	0.002277	17.7	81.7	0.602340877
5	1000701	6001	П	0.0028	0.000985	7.6	89.3	0.350643665
6	1000701	6005	П	0.0028	0.000607	4.7	94.0	0.215893477
7	1000701	6002	П	0.0036	0.000544	4.2	98.3	0.152072847
				В сумме =	0.012664	48.3		
				Суммарный вклад остальных =	0.000222	1.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 3502 м; Y= 6315 м
Длина и ширина	: L= 18000 м; V= 21000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 7
8-С	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	С- 8
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.006	0.007	0.002	0.001	0.001	0.001	.	- 9
10-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.013	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	.	-10
11-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-11
12-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-12
13-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-13
14-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.01289 Долей ПДК
=0.00644 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 3502.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 10) Yм = 3315.0 м

При опасном направлении ветра : 57 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -232.0 м Y= 14675.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00017 долей ПДК |
| 0.00009 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 158 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
	<Об-П>	<ИС>	М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M	
1	1000701	6003	П	0.0109	0.000054	31.1	31.1	0.004976557
2	1000701	6008	П	0.0063	0.000029	16.7	47.8	0.004650360
3	1000701	0001	Т	0.0046	0.000017	10.0	57.8	0.003793347
4	1000701	6010	П	0.0038	0.000017	9.9	67.7	0.004550720
5	1000701	6002	П	0.0036	0.000017	9.9	77.6	0.004793782
6	1000701	6001	П	0.0028	0.000014	7.8	85.4	0.004810352
7	1000701	6005	П	0.0028	0.000013	7.4	92.8	0.004593886

| 8 |000701 6009| П | 0.0028| 0.000012 | 7.2 | 100.0 | 0.004438128 |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2888.0 м Y= 3141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00546 долей ПДК |
| 0.00273 мг/м.куб |

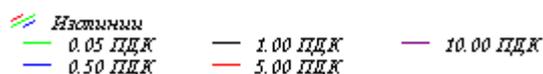
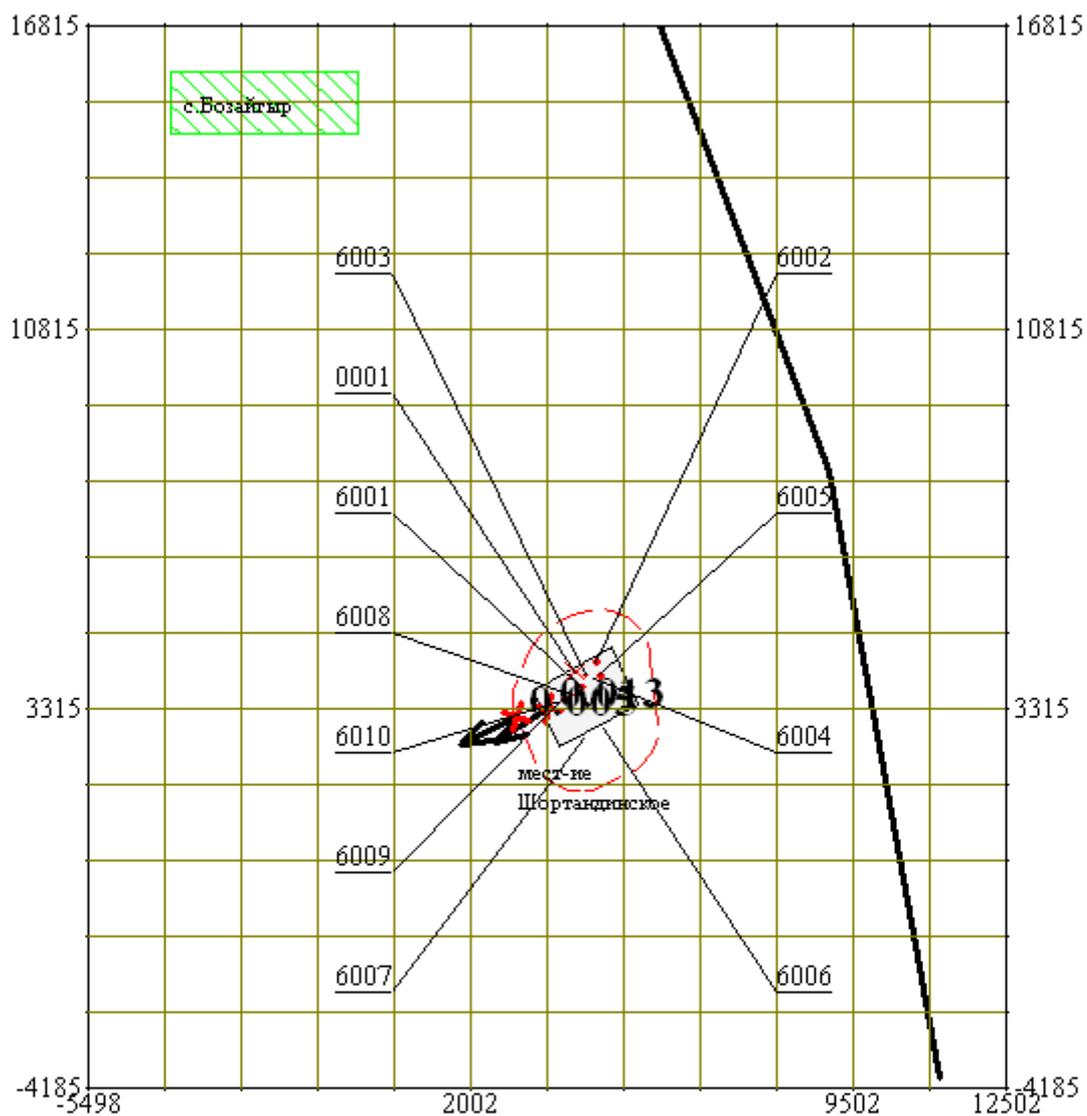
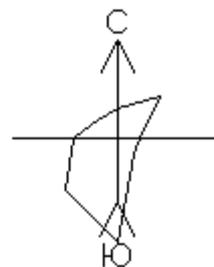
Достигается при опасном направлении 64 град
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6003	П	0.0109	0.001367	25.1	25.1	0.125888422
2	000701 6008	П	0.0063	0.001344	24.6	49.7	0.215014428
3	000701 6010	П	0.0038	0.000825	15.1	64.8	0.218300194
4	000701 6009	П	0.0028	0.000686	12.6	77.4	0.243997112
5	000701 6001	П	0.0028	0.000504	9.2	86.6	0.179325789
6	000701 6005	П	0.0028	0.000275	5.0	91.7	0.097947277
7	000701 6002	П	0.0036	0.000266	4.9	96.5	0.074198261
			В сумме =	0.005267	96.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000189	3.5		

Город : 025 Шортандинский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3" Вар.№ 1
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.013 ПДК достигается в точке $x=3502$ $y=3315$
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 21000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 13×15
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - ⊗ Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0333 - Сероводород
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000701	6010	П1	2.0			0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород
 ПДКр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Хм
-п/п-	<Об-п>-<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с----	----[м]----
1	|000701 6010|	0.00000098	| П |	0.004	| 0.50	| 11.4

Суммарный М = 0.00000098 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.004362 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :0333 - Сероводород

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П>~<Ис>|~|~|~|~|~|~|градС|~|~|~|~|~|~|гр.|~|~|~|~|~|~|г/с~	000701	0001	T	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047			1.0	1.00	0	0.0150000
000701	6001	П1	2.0				0.0	4178	3740	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0283300
000701	6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0319000
000701	6003	П1	2.0				0.0	4240	3990	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0913000
000701	6005	П1	2.0				0.0	4537	3971	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0283300
000701	6008	П1	2.0			450.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0807000	
000701	6009	П1	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0283300
000701	6010	П1	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0363000

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xм
-п/п-	<Об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-----	-----
1	|000701 0001|	0.01500|	T |	0.013 |	0.50 |	28.5 |
2	|000701 6001|	0.02833|	П |	0.202 |	0.50 |	11.4 |
3	|000701 6002|	0.03190|	П |	0.228 |	0.50 |	11.4 |
4	|000701 6003|	0.09130|	П |	0.652 |	0.50 |	11.4 |
5	|000701 6005|	0.02833|	П |	0.202 |	0.50 |	11.4 |
6	|000701 6008|	0.08070|	П |	0.576 |	0.50 |	11.4 |
7	|000701 6009|	0.02833|	П |	0.202 |	0.50 |	11.4 |
8	|000701 6010|	0.03630|	П |	0.259 |	0.50 |	11.4 |
Суммарный M =		0.34019 г/с				
Сумма См по всем источникам =				2.335563 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3502.0 Y= 6315.0
 размеры: Длина (по X)=18000.0, Ширина (по Y)=21000.0
 шаг сетки =1500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3502.0 м Y= 3315.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01390 долей ПДК
		0.06950 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 61 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M- (Mг)---	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	|000701 6008|	П |	0.0807|	0.005547 |	39.9 |	39.9 |	0.068741888
2	|000701 6009|	П |	0.0283|	0.003918 |	28.2 |	68.1 |	0.138305873
3	|000701 6010|	П |	0.0363|	0.003002 |	21.6 |	89.7 |	0.082690023

| 4 |000701 6001| П | 0.0283| 0.000866 | 6.2 | 95.9 | 0.030574007 |
 | В сумме = 0.013333 95.9 |
 | Суммарный вклад остальных = 0.000566 4.1 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
 | Координаты центра : X= 3502 м; Y= 6315 м |
 | Длина и ширина : L= 18000 м; B= 21000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1-	- 1
2-	- 2
3-	- 3
4-	- 4
5-	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 7
8-С	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	.	С- 8
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.005	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	.	- 9
10-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.014	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	.	-10
11-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-11
12-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-12
13-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-13
14-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-14
15-	-15

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.01390 Долей ПДК
 =0.06950 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 3502.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 10) Yм = 3315.0 м

При опасном направлении ветра : 61 град.
 и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -232.0 м Y= 14675.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00016 долей ПДК |
 | 0.00080 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 158 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	|000701 6003|	П |	0.0913|	0.000045 |	28.5 |	28.5 |	0.000497656 |
2	|000701 6008|	П |	0.0807|	0.000038 |	23.5 |	52.0 |	0.000465036 |
3	|000701 6010|	П |	0.0363|	0.000017 |	10.3 |	62.3 |	0.000455072 |
4	|000701 6002|	П |	0.0319|	0.000015 |	9.6 |	71.9 |	0.000479378 |
5	|000701 6001|	П |	0.0283|	0.000014 |	8.5 |	80.4 |	0.000481035 |
6	|000701 6005|	П |	0.0283|	0.000013 |	8.2 |	88.6 |	0.000459389 |
7	|000701 6009|	П |	0.0283|	0.000013 |	7.9 |	96.4 |	0.000443813 |
			В сумме =	0.000154	96.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000006	3.6		

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2888.0 м Y= 3141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00547 долей ПДК |
| 0.02733 мг/м.куб |

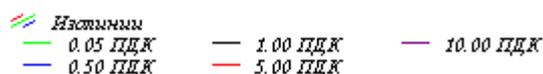
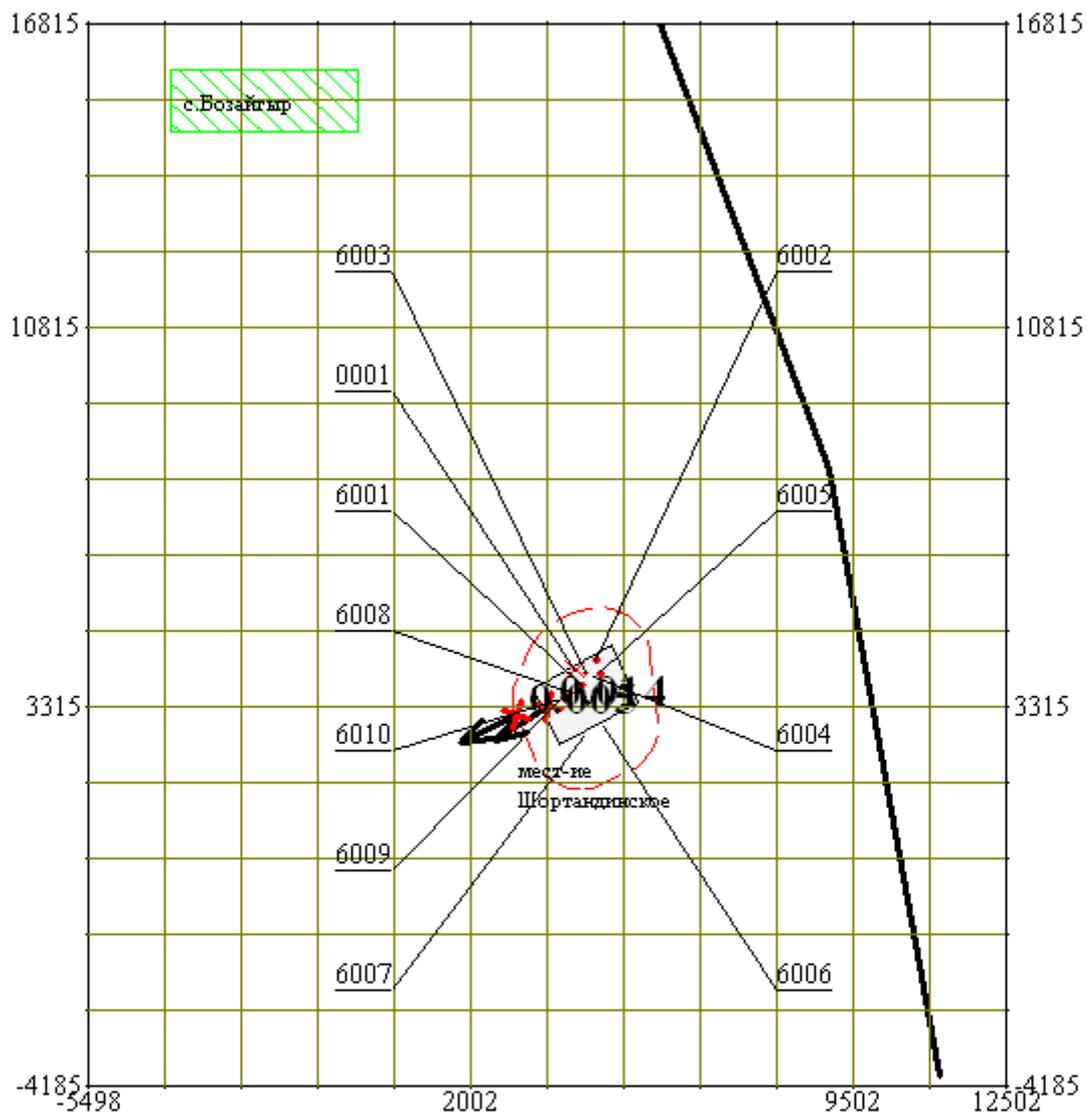
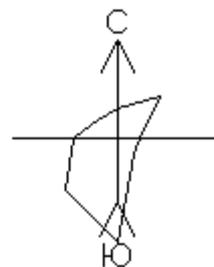
Достигается при опасном направлении 65 град
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	|000701 6008|	П |	0.0807|	0.001768 |	32.3 |	32.3 |	0.021902382
2	|000701 6003|	П |	0.0913|	0.001107 |	20.2 |	52.6 |	0.012119793
3	|000701 6010|	П |	0.0363|	0.000817 |	14.9 |	67.5 |	0.022509441
4	|000701 6009|	П |	0.0283|	0.000712 |	13.0 |	80.6 |	0.025136977
5	|000701 6001|	П |	0.0283|	0.000506 |	9.3 |	89.8 |	0.017856875
6	|000701 6005|	П |	0.0283|	0.000273 |	5.0 |	94.8 |	0.009651106
7	|000701 6002|	П |	0.0319|	0.000225 |	4.1 |	98.9 |	0.007063703
			В сумме =	0.005408	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000059	1.1		

Город : 025 Шортандинский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3" Вар.№ 1
 Примесь 0337 Углерод оксид
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.014 ПДК достигается в точке $x=3502$ $y=3315$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 21000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 13×15
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - × Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~m~~|~~m~~|~m/c~|~~m3/c~|градC|~~m~~|~~m~~|~~m~~|~~m~~|гр.|~~~|~~~|~~|~~г/с~~	000701	0001	T	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047			3.0	1.00	0	1.5458E-8

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>|-----|-----| [доли ПДК] |-[м/с-----|-----[м]-----	1	|000701 0001|	0.00000002	T	0.020 | 0.50 | 14.3

Суммарный M = 0.00000002 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.019527 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :1325 - Формальдегид
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~	000701	0001	T	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047					1.0 1.00 0 0.0001786

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид
 ПДКр для примеси 1325 = 0.035 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>|-----|-----|	[доли ПДК]	-	[м/с----	-----[м]---	
1	000701 0001	0.00018	T	0.021	0.50	28.5
Суммарный M =		0.00018 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.021484 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :1325 - Формальдегид
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :1325 - Формальдегид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :1325 - Формальдегид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :1325 - Формальдегид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :1325 - Формальдегид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :2732 - Керосин
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|г/с~	000701	6001	П1	2.0		0.0	4178	3740	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0067300
000701	6002	П1	2.0		0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0083700	
000701	6003	П1	2.0		0.0	4240	3990	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0145800	
000701	6005	П1	2.0		0.0	4537	3971	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0067300	
000701	6008	П1	2.0	450.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0134400		
000701	6009	П1	2.0		0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0067300	
000701	6010	П1	2.0		0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0071100	

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См³ - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----
1	|000701 6001|	0.00673|	П |	0.200 |	0.50 |	11.4 |
2	|000701 6002|	0.00837|	П |	0.249 |	0.50 |	11.4 |
3	|000701 6003|	0.01458|	П |	0.434 |	0.50 |	11.4 |
4	|000701 6005|	0.00673|	П |	0.200 |	0.50 |	11.4 |
5	|000701 6008|	0.01344|	П |	0.400 |	0.50 |	11.4 |
6	|000701 6009|	0.00673|	П |	0.200 |	0.50 |	11.4 |
7	|000701 6010|	0.00711|	П |	0.212 |	0.50 |	11.4 |
Суммарный M =		0.06369 г/с				
Сумма См по всем источникам =		1.895655 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :2732 - Керосин
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :2732 - Керосин
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3502.0 Y= 6315.0
 размеры: Длина (по X)=18000.0, Ширина (по Y)=21000.0
 шаг сетки =1500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3502.0 м Y= 3315.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01155 долей ПДК
		0.01386 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 61 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	|000701 6009|	П |	0.0067|	0.003878	33.6	33.6	0.576274455
2	|000701 6008|	П |	0.0134|	0.003850	33.3	66.9	0.286424547
3	|000701 6010|	П |	0.0071|	0.002450	21.2	88.1	0.344541758

```

| 4 |000701 6001| П | 0.0067| 0.000857 | 7.4 | 95.5 | 0.127391711 |
|   |           |   | В сумме = 0.011035 95.5 |
|   | Суммарный вклад остальных = 0.000519 4.5 |

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

```

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
Примесь :2732 - Керосин

```

```

_____
| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |
| Координаты центра : X= 3502 м; Y= 6315 м |
| Длина и ширина : L= 18000 м; В= 21000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м |
|_____

```

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	----	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	----	----
1-	- 1
2-	- 2
3-	- 3
4-	- 4
5-	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 7
8-С	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	С- 8
9-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.004	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	- 9
10-	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.012	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	-10
11-	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-11
12-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-13
14-	0.000	0.000	.	.	.	.	.	-14
15-	-15
--	----	----	----	----	----	----	С----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

```

Максимальная концентрация -----> См =0.01155 Долей ПДК
                                          =0.01386 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 3502.0 м
( X-столбец 7, Y-строка 10) Ум = 3315.0 м
При опасном направлении ветра : 61 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

```

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

```

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
Примесь :2732 - Керосин

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -232.0 м Y= 14675.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00013 долей ПДК |
| 0.00015 мг/м.куб |
|_____

```

Достигается при опасном направлении 158 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	|000701 6003|	П	0.0146|	0.000030	24.1	24.1	0.002073565
2	|000701 6008|	П	0.0134|	0.000026	20.8	44.9	0.001937650
3	|000701 6002|	П	0.0084|	0.000017	13.3	58.3	0.001997409
4	|000701 6001|	П	0.0067|	0.000013	10.8	69.0	0.002004313
5	|000701 6010|	П	0.0071|	0.000013	10.8	79.8	0.001896133
6	|000701 6005|	П	0.0067|	0.000013	10.3	90.1	0.001914119
7	|000701 6009|	П	0.0067|	0.000012	9.9	100.0	0.001849220

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2888.0 м Y= 3141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00435 долей ПДК |
| 0.00522 мг/м.куб |

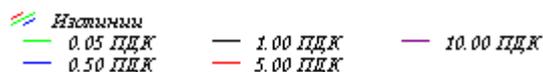
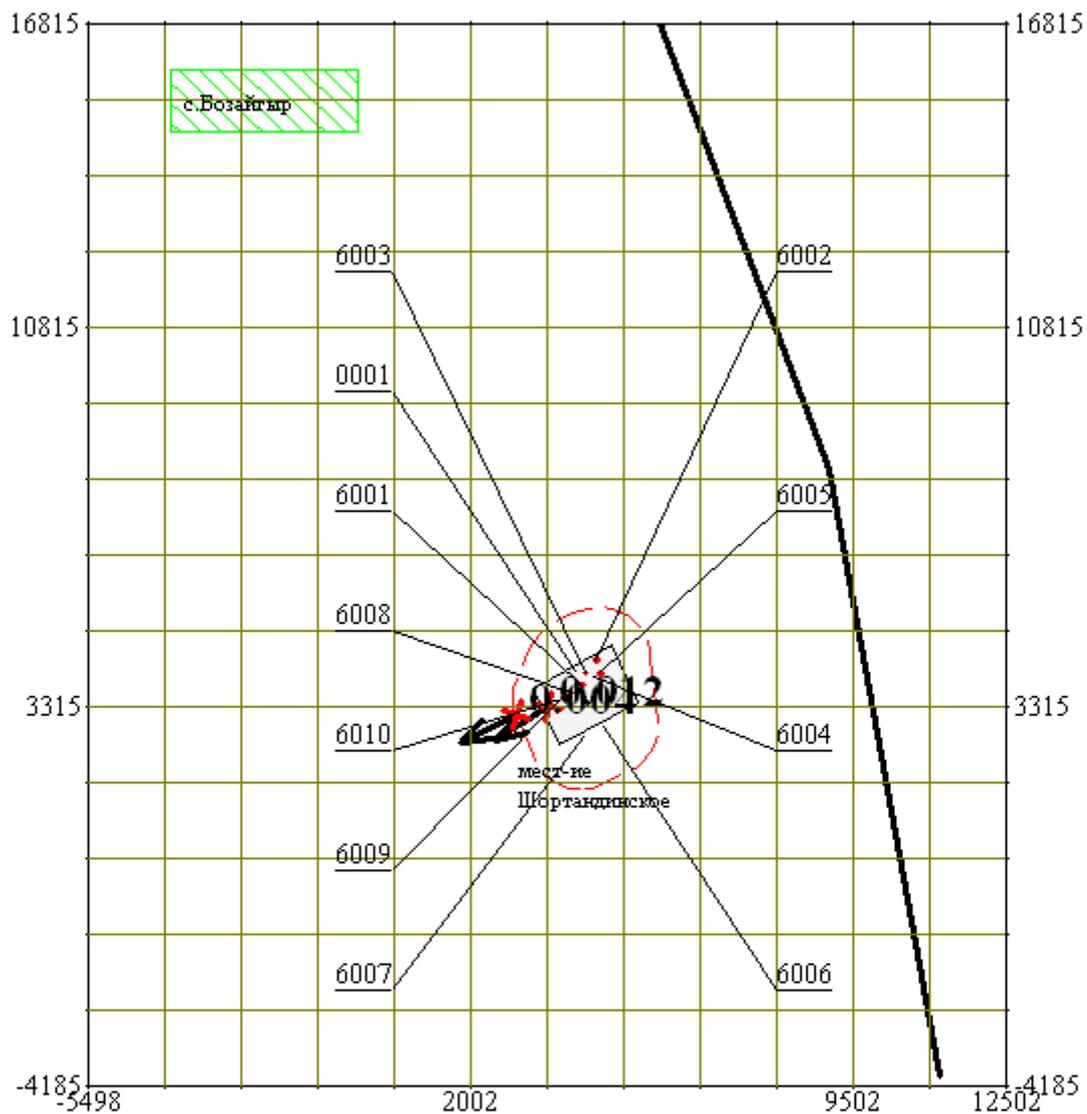
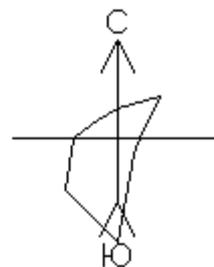
Достигается при опасном направлении 65 град
и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	|000701 6008|	П |	0.0134|	0.001224 |	28.1 |	28.1 |	0.091097534 |
2	|000701 6003|	П |	0.0146|	0.000739 |	17.0 |	45.1 |	0.050655086 |
3	|000701 6009|	П |	0.0067|	0.000703 |	16.2 |	61.2 |	0.104517154 |
4	|000701 6010|	П |	0.0071|	0.000665 |	15.3 |	76.5 |	0.093582392 |
5	|000701 6001|	П |	0.0067|	0.000503 |	11.6 |	88.1 |	0.074750289 |
6	|000701 6005|	П |	0.0067|	0.000272 |	6.2 |	94.3 |	0.040396664 |
7	|000701 6002|	П |	0.0084|	0.000247 |	5.7 |	100.0 |	0.029479638 |

Город : 025 Шортандинский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3" Вар.№ 1
 Прямая 2732 Керосин
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.012 ПДК достигается в точке $x=3502$ $y=3315$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 21000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 13×15
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - ⊗ Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047				1.0	1.00	0	0.0042857
000701	6010 П1	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0003480

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
п/п- 1	<об-п><ис>	0.00429	Т	0.018	0.50	28.5
2	000701 6010	0.00035	П	0.012	0.50	11.4
Суммарный М =		0.00463 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.030475 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): единый из примеси =3.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~|~|~|~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~|~~|~~~г/с	000701	6001	П1	2.0		0.0	4178	3740	20	20	0	3.0	1.00	0	0.4210000
000701	6002	П1	2.0		0.0	4462	4238	20	20	0	3.0	1.00	0	0.5900000	
000701	6003	П1	2.0		0.0	4240	3990	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0013570	
000701	6004	П1	2.0		0.0	4391	3891	20	20	0	3.0	1.00	0	0.0191700	
000701	6005	П1	2.0		0.0	4537	3971	20	20	0	3.0	1.00	0	0.2500000	
000701	6006	П1	2.5		0.0	4593	2914	150	30	30	3.0	1.00	0	0.1050000	
000701	6007	П1	3.0		0.0	4216	2721	150	30	30	3.0	1.00	0	0.1050000	

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	[доли ПДК]	[м/с]
1	000701 6001	0.42100	П	150.367	0.50	5.7		
2	000701 6002	0.59000	П	210.727	0.50	5.7		
3	000701 6003	0.00136	П	0.485	0.50	5.7		
4	000701 6004	0.01917	П	6.847	0.50	5.7		
5	000701 6005	0.25000	П	89.291	0.50	5.7		
6	000701 6006	0.10500	П	22.281	0.50	7.1		
7	000701 6007	0.10500	П	14.561	0.50	8.5		
Суммарный M =		1.49153 г/с						
Сумма Cm по всем источникам =		494.558502	долей ПДК					
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3502.0 Y= 6315.0
 размеры: Длина (по X)=18000.0, Ширина (по Y)=21000.0
 шаг сетки =1500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 5002.0 м Y= 4815.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.23437 долей ПДК
	0.07031 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 222 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000701 6002	П	0.5900	0.189388	80.8	80.8	0.320997477
2	000701 6001	П	0.4210	0.039627	16.9	97.7	0.094125159
			В сумме =	0.229015	97.7		

| Суммарный вклад остальных = 0.005356 2.3 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 3502 м; Y= 6315 м |
 | Длина и ширина : L= 18000 м; В= 21000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*-														
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	- 3
4-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	- 4
5-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	- 5
6-	0.002	0.003	0.003	0.005	0.006	0.009	0.011	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	- 6
7-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.015	0.021	0.023	0.017	0.011	0.007	0.005	0.003	- 7
8-С	0.002	0.003	0.005	0.008	0.013	0.025	0.047	0.060	0.035	0.017	0.009	0.006	0.004	С- 8
9-	0.003	0.004	0.006	0.009	0.017	0.035	0.119	0.234	0.052	0.021	0.010	0.006	0.004	- 9
10-	0.003	0.004	0.006	0.009	0.018	0.043	0.188	0.177	0.044	0.020	0.010	0.006	0.004	-10
11-	0.002	0.003	0.005	0.008	0.015	0.032	0.058	0.056	0.028	0.015	0.009	0.005	0.004	-11
12-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.010	0.017	0.026	0.026	0.017	0.011	0.007	0.005	0.003	-12
13-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	-13
14-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	-14
15-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	-15
--														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.23437 Долей ПДК
 = 0.07031 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 5002.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 9) Yм = 4815.0 м

При опасном направлении ветра : 222 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -232.0 м Y= 14675.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00185 долей ПДК |
 | 0.00055 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 157 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	<Об-П>-<ИС>|	---	М-(Мг)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	|000701 6002|	П |	0.5900|	0.000778 |	42.1 |	42.1 |	0.001319350 |
2	|000701 6001|	П |	0.4210|	0.000521 |	28.2 |	70.3 |	0.001238000 |
3	|000701 6005|	П |	0.2500|	0.000314 |	17.0 |	87.3 |	0.001256761 |
4	|000701 6006|	П |	0.1050|	0.000110 |	5.9 |	93.2 |	0.001047276 |
5	|000701 6007|	П |	0.1050|	0.000099 |	5.4 |	98.6 |	0.000947162 |
			В сумме =	0.001823	98.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000026	1.4		

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 4764.0 м Y= 5245.0 м

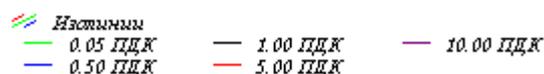
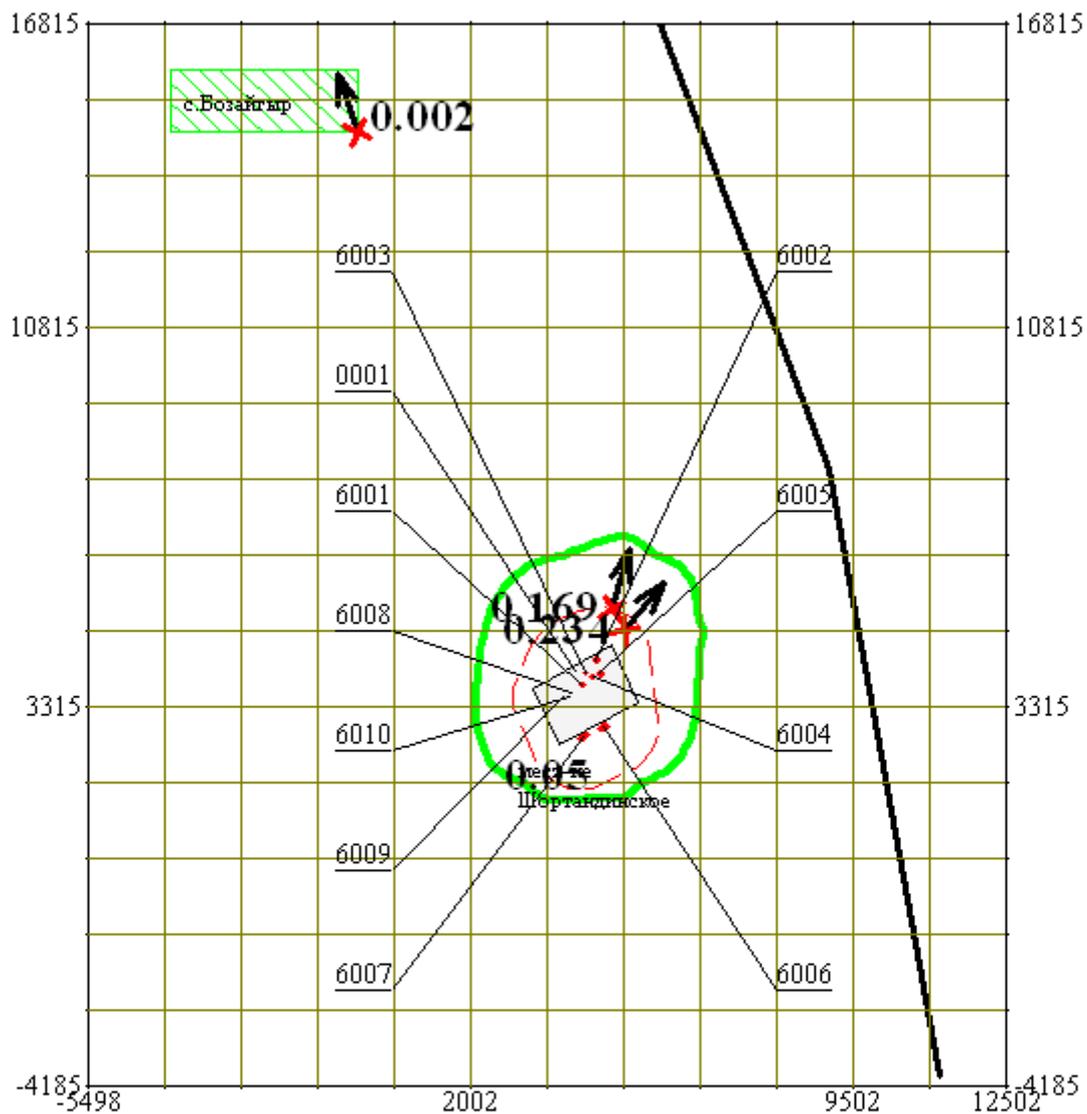
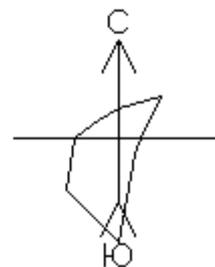
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16945 долей ПДК |
 | 0.05083 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 197 град
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6002	П	0.5900	0.117316	69.2	69.2	0.198840737
2	000701 6001	П	0.4210	0.030112	17.8	87.0	0.071524262
3	000701 6005	П	0.2500	0.016892	10.0	97.0	0.067566745
			В сумме =	0.164319	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.005126	3.0		

Город : 025 Шортандинский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3" Вар.№ 1
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.234 ПДК достигается в точке $x=5002$ $y=4815$
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 21000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 13*15
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - × Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 0333 Сероводород
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Е): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
----- Примесь 0330-----															
000701	0001	T	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047			1.0	1.00	0	0.0045833
000701	6001	П1	2.0			0.0	4178	3740	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
000701	6002	П1	2.0			0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0035800
000701	6003	П1	2.0			0.0	4240	3990	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0108600
000701	6005	П1	2.0			0.0	4537	3971	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
000701	6008	П1	2.0			450.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0062500
000701	6009	П1	2.0			0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0028100
000701	6010	П1	2.0			0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0037800
----- Примесь 0333-----															
000701	6010	П1	2.0			0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См, Um, Xм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 0333 Сероводород

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);						
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						

Источники | Их расчетные параметры						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----
1	|000701 0001|	0.00917|	T |	0.039 |	0.50 |	28.5 |
2	|000701 6001|	0.00562|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
3	|000701 6002|	0.00716|	П |	0.256 |	0.50 |	11.4 |
4	|000701 6003|	0.02172|	П |	0.776 |	0.50 |	11.4 |
5	|000701 6005|	0.00562|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
6	|000701 6008|	0.01250|	П |	0.446 |	0.50 |	11.4 |
7	|000701 6009|	0.00562|	П |	0.201 |	0.50 |	11.4 |
8	|000701 6010|	0.00768|	П |	0.274 |	0.50 |	11.4 |

Суммарный M = 0.07509 (сумма M/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 2.393106 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 0333 Сероводород
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 0333 Сероводород
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 3502.0 Y= 6315.0
 размеры: Длина (по X)=18000.0, Ширина (по Y)=21000.0
 шаг сетки =1500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3502.0 м Y= 3315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01292 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 57 град

и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6008	П	0.0125	0.003386	26.2	26.2	0.270851731
2	000701 6003	П	0.0217	0.002463	19.1	45.3	0.113417223
3	000701 6009	П	0.0056	0.002402	18.6	63.8	0.427313536
4	000701 6010	П	0.0077	0.002314	17.9	81.7	0.301170468
5	000701 6001	П	0.0056	0.000985	7.6	89.4	0.175321832
6	000701 6005	П	0.0056	0.000607	4.7	94.1	0.107946739
7	000701 6002	П	0.0072	0.000544	4.2	98.3	0.076036423
В сумме =				0.012701		98.3	
Суммарный вклад остальных =				0.000222		1.7	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 3502 м; Y= 3315 м
Длина и ширина	: L= 18000 м; B= 21000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	- 1
2-	- 2
3-	- 3
4-	- 4
5-	0.000	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 6
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 7
8-С	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	С- 8
9-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.006	0.007	0.002	0.001	0.001	0.001	.	- 9
10-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.003	0.013	0.006	0.002	0.001	0.001	0.001	.	-10
11-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-11
12-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-12
13-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-13
14-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-14
15-	-15
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.01292

Достигается в точке с координатами: Xм = 3502.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 10) Yм = 3315.0 м

При опасном направлении ветра : 57 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.70 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -232.0 м Y= 14675.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00017 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 158 град

и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М-(Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701 6003	П	0.0217	0.000054	31.1	31.1	0.002488278

2	000701	6008	П	0.0125	0.000029	16.7	47.8	0.002325180
3	000701	6010	П	0.0077	0.000017	10.0	57.8	0.002275360
4	000701	0001	Т	0.0092	0.000017	10.0	67.8	0.001896673
5	000701	6002	П	0.0072	0.000017	9.9	77.6	0.002396891
6	000701	6001	П	0.0056	0.000014	7.8	85.4	0.002405176
7	000701	6005	П	0.0056	0.000013	7.4	92.8	0.002296943
8	000701	6009	П	0.0056	0.000012	7.2	100.0	0.002219064

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Группа суммации :__30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0333 Сероводород

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2888.0 м Y= 3141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00547 долей ПДК |

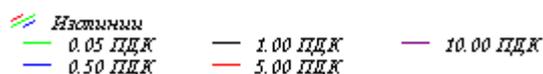
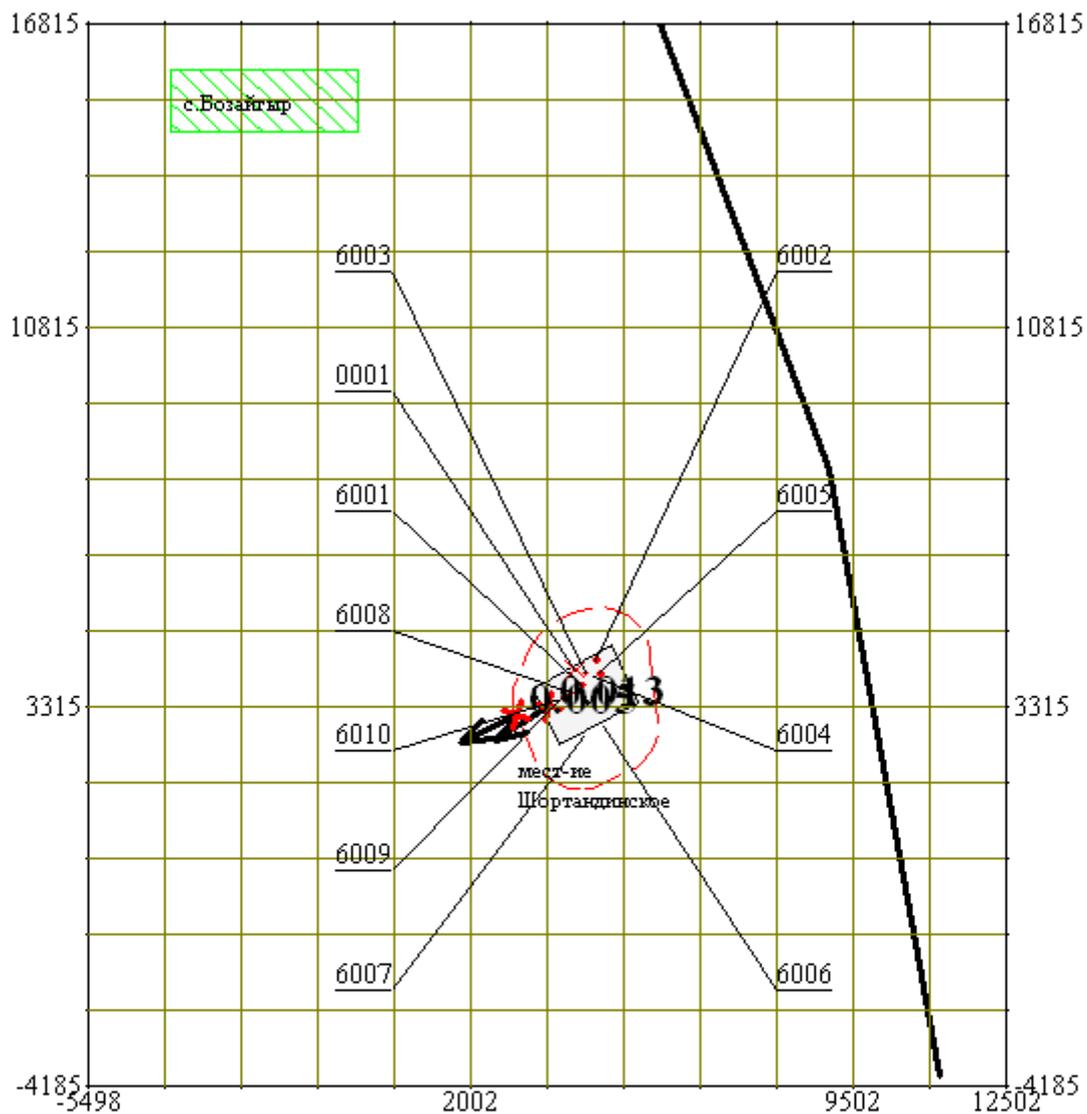
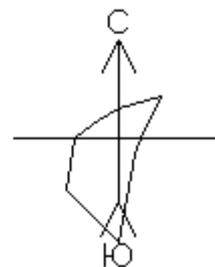
Достигается при опасном направлении 64 град
и скорости ветра 0.89 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>|---	---	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000701	6003	П	0.0217	0.001367	25.0	0.062944211
2	000701	6008	П	0.0125	0.001344	24.6	0.107507214
3	000701	6010	П	0.0077	0.000839	15.3	0.109150112
4	000701	6009	П	0.0056	0.000686	12.5	0.121998556
5	000701	6001	П	0.0056	0.000504	9.2	0.089662895
6	000701	6005	П	0.0056	0.000275	5.0	0.048973639
7	000701	6002	П	0.0072	0.000266	4.9	0.037099130
			В сумме =	0.005280	96.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000189	3.5		

Город : 025 Шортандинский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3" Вар.№ 1
 Группа суммации __30 0330+0333
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.013 ПДК достигается в точке $x=3502$ $y=3315$
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 21000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 13*15
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - × Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
----- Примесь 0301-----															
000701	0001	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047				1.0	1.00	0 0.0137333
000701	6001	П1	2.0				0.0	4178	3740	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0234600
000701	6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0311500
000701	6003	П1	2.0				0.0	4240	3990	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0438000
000701	6005	П1	2.0				0.0	4537	3971	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0234600
000701	6008	П1	2.0			450.0	0.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0385000
000701	6009	П1	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0234600
000701	6010	П1	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0201600
----- Примесь 0330-----															
000701	0001	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047				1.0	1.00	0 0.0045833
000701	6001	П1	2.0				0.0	4178	3740	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100
000701	6002	П1	2.0				0.0	4462	4238	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0035800
000701	6003	П1	2.0				0.0	4240	3990	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0108600
000701	6005	П1	2.0				0.0	4537	3971	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100
000701	6008	П1	2.0			450.0	0.0	3977	3594	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0062500
000701	6009	П1	2.0				0.0	3836	3496	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0028100
000701	6010	П1	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0 0.0037800

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86); - Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						

Источники						
Номер	Код	Mq	Тип	См (См')	Um	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>	----	[доли ПДК]	- [м/с-	---- [м]
1	000701	0001	Т	0.328	0.50	28.5
2	000701	6001	П	4.390	0.50	11.4
3	000701	6002	П	5.819	0.50	11.4
4	000701	6003	П	8.598	0.50	11.4
5	000701	6005	П	4.390	0.50	11.4
6	000701	6008	П	7.322	0.50	11.4
7	000701	6009	П	4.390	0.50	11.4
8	000701	6010	П	3.870	0.50	11.4

Суммарный М = 1.16358 (сумма М/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 39.106941 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 3502.0 Y= 6315.0

размеры: Длина (по X)=18000.0, Ширина (по Y)=21000.0

шаг сетки =1500.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 3502.0 м Y= 3315.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23026 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 61 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	<Об-П>-<ИС>		М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	000701 6009	П	0.1229	0.085003	36.9	36.9	0.691529393
2	000701 6008	П	0.2050	0.070460	30.6	67.5	0.343709469
3	000701 6010	П	0.1084	0.044801	19.5	87.0	0.413450122
4	000701 6001	П	0.1229	0.018791	8.2	95.1	0.152870044
			В сумме =	0.219055	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.011203	4.9		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 3502 м; Y= 6315 м
Длина и ширина	: L= 18000 м; B= 21000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1500 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----С-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|														
1-|	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
2-|	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
3-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
4-|	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
5-|	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.008	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
6-|	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.013	0.014	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.004
7-|	0.003	0.005	0.007	0.009	0.012	0.015	0.018	0.019	0.018	0.014	0.010	0.007	0.005	0.005
8-С	0.004	0.005	0.008	0.012	0.015	0.020	0.029	0.034	0.026	0.018	0.013	0.008	0.005	С- 8
9-|	0.004	0.006	0.009	0.013	0.018	0.031	0.081	0.110	0.035	0.019	0.014	0.009	0.006	0.006
10-|	0.004	0.006	0.010	0.014	0.020	0.041	0.230	0.089	0.032	0.018	0.013	0.009	0.006	-10
11-|	0.004	0.006	0.009	0.014	0.019	0.031	0.048	0.036	0.022	0.015	0.012	0.008	0.005	-11
12-|	0.004	0.005	0.008	0.012	0.016	0.020	0.022	0.020	0.016	0.013	0.010	0.007	0.005	-12
13-|	0.003	0.004	0.006	0.009	0.012	0.014	0.015	0.014	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	-13
14-|	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.004	0.003	-14
15-|	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	-15
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----С-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm=0.23026

Достигается в точке с координатами: Xм = 3502.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 10) Yм = 3315.0 м

При опасном направлении ветра : 61 град.

и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -232.0 м Y= 14675.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00271 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 158 град
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 8. 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-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6003	П	0.2407	0.000599	22.1	22.1	0.002488278
2	000701 6008	П	0.2050	0.000477	17.6	39.7	0.002325180
3	000701 6002	П	0.1629	0.000390	14.4	54.1	0.002396891
4	000701 6001	П	0.1229	0.000296	10.9	65.0	0.002405176
5	000701 6005	П	0.1229	0.000282	10.4	75.4	0.002296943
6	000701 6009	П	0.1229	0.000273	10.1	85.5	0.002219064
7	000701 6010	П	0.1084	0.000247	9.1	94.6	0.002275360
8	000701 0001	Т	0.0778	0.000148	5.4	100.0	0.001896674

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..

Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 2888.0 м Y= 3141.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08889 долей ПДК |

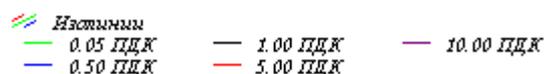
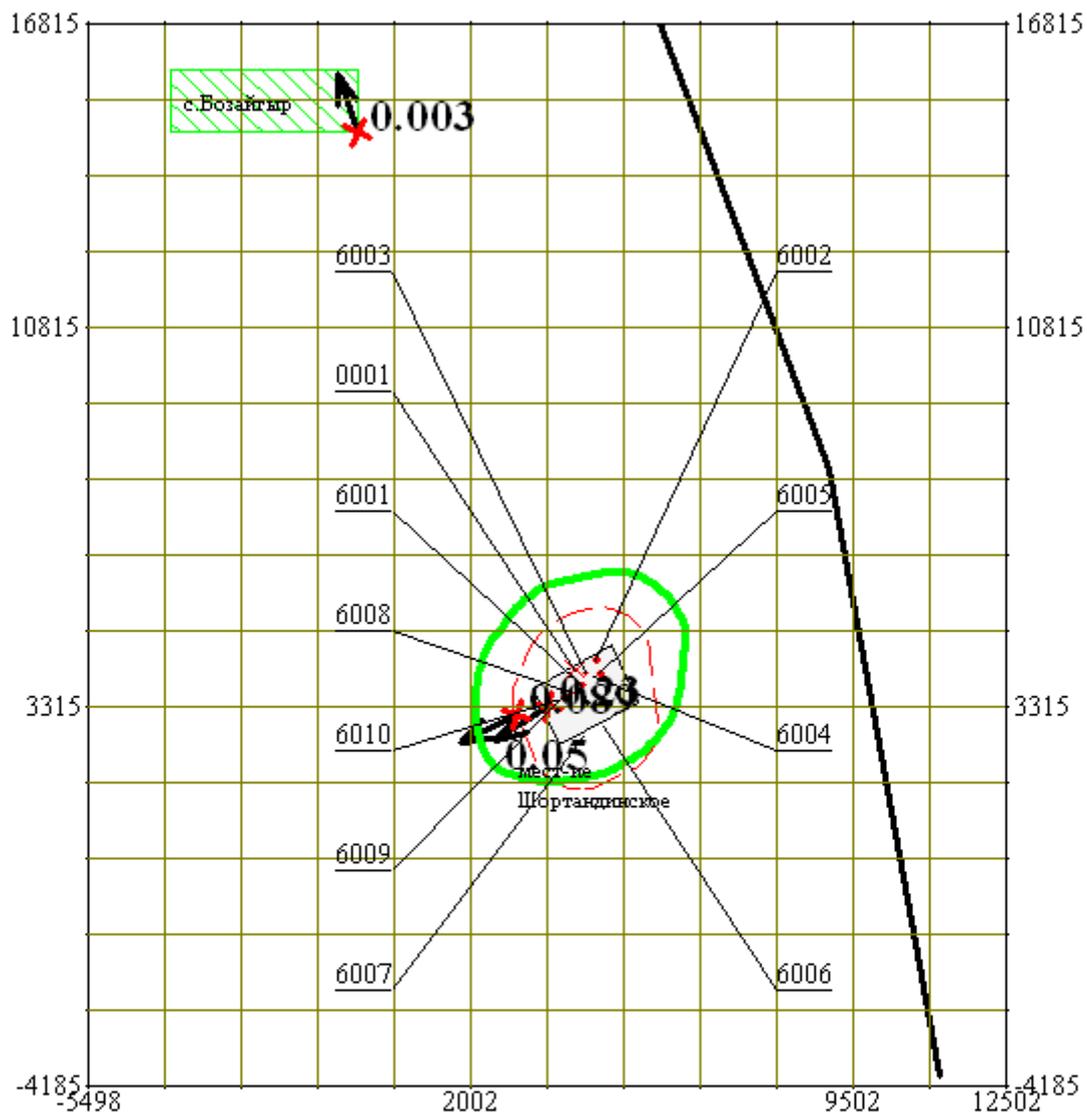
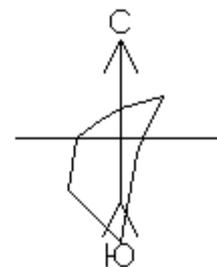
Достигается при опасном направлении 65 град

и скорости ветра 0.88 м/с

Всего источников: 8. 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-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000701 6008	П	0.2050	0.022410	25.2	25.2	0.109317034
2	000701 6009	П	0.1229	0.015417	17.3	42.6	0.125420600
3	000701 6003	П	0.2407	0.014632	16.5	59.0	0.060786102
4	000701 6010	П	0.1084	0.012169	13.7	72.7	0.112298869
5	000701 6001	П	0.1229	0.011026	12.4	85.1	0.089700356
6	000701 6005	П	0.1229	0.005959	6.7	91.8	0.048475999
7	000701 6002	П	0.1629	0.005763	6.5	98.3	0.035375569
				В сумме =	0.087375	98.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.001510	1.7	

Город : 025 Шортандинский р-н, Акм.обл.
 Объект : 0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3" Вар.№ 1
 Группа суммации __31 0301+0330
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.23 ПДК достигается в точке $x=3502$ $y=3315$
 При опасном направлении 61° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 18000 м, высота 21000 м,
 шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 13×15
 Расчет на существующее положение

- Территория предприятия
 - Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Асфальтовые дороги
 - × Источники по веществам
 - Расч. прямоугольник N 01
- Подписи к карте
 Подписи к ИЗ

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород
 1325 Формальдегид
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (Е): единый из примеси =1.0 1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000701 6010	П	2.0				0.0	3931	3529	20	20	0	1.0	1.00	0	0.0000010
000701 0001	Т	5.0	0.15	2.00	0.0353	1.0	4060	4047				1.0	1.00	0	0.0001786

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород
 1325 Формальдегид

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86); - Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а Cm - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	|000701 6010|	0.00012|	П |	0.004 |	0.50 |	11.4
2	|000701 0001|	0.00510|	Т |	0.021 |	0.50 |	28.5
Суммарный M =		0.00522	(сумма M/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		0.025846	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород
 1325 Формальдегид

Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по прямоугольнику 001 : 18000x21000 с шагом 1500
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорости ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород
 1325 Формальдегид

Расчет не проводился: Cm < 0.05 Долей ПДК.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:27
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород
 1325 Формальдегид

Расчет не проводился: Cm < 0.05 Долей ПДК.

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26
 Группа суммации :__39=0333 Сероводород
 1325 Формальдегид

Расчет не проводился: Cm < 0.05 Долей ПДК.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
 Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 22.10.2024 22:26

Группа суммации : __39=0333 Сероводород
1325 Формальдегид

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

(сформирована 22.10.2024 22:28)

Город :025 Шортандинский р-н, Акм.обл..
Задание :0007 месторождение осадочных пород "Шортандинское участок №3".
Вар.расч.:1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2175	0.0834	0.0025	8	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0177	0.0068	0.0002	8	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0217	0.0059	0.0001	8	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0129	0.0055	0.0002	8	0.5000000	3
0333	Сероводород	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.0139	0.0055	0.0002	8	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.0350000	2
2732	Керосин	0.0116	0.0044	0.0001	7	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные С12-С19	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.2344	0.1694	0.0018	7	0.3000000	3
__30	0330+0333	0.0129	0.0055	0.0002	8		
__31	0301+0330	0.2303	0.0889	0.0027	8		
__39	0333+1325	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2		

Примечания:

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

ТОО «Arman Center»

На исх. запрос № 124 от 23.02.2023 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее.

Согласно Вашему запросу, было рассмотрено 3 участка территории на предмет наличия, либо отсутствия месторождений подземных вод в пределах следующих географических координат (Таблица 1.), указанных Вами в исходящем запросе № 124 от 23 февраля 2023 года.

Таблица 1. Географические координаты рассматриваемых участков.

№ точки	Географические координаты					
	в.д			с.ш		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
Участок 1						
1	71	6	44	51	34	50
2	71	6	57	51	34	53
3	71	7	4	51	34	45
4	71	6	50	51	34	41
Участок 2						
1	71	15	3	51	26	28
2	71	15	10	51	26	30
3	71	15	15	51	26	28
4	71	15	13	51	26	24
5	71	15	3	51	26	22
Участок 3						
1	71	19	8	51	20	54
2	71	19	21	51	20	57
3	71	19	26	51	20	52
4	71	19	12	51	20	48

Касательно Участка 1: Месторождения подземных вод, в пределах указанных Вами координат, на территории Акмолинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. отсутствуют.

Касательно участка 2:

Согласно указанным Вами координатам, запрашиваемая территория располагается в пределах расчетной зоны санитарной охраны участка подземных вод Бозайгыр + ст. Тонкерис, согласно «Отчету о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 10 сел Акмолинской области (по работам 2016-2017 г.г.)». (ответственный исполнитель - Богинич Н.В., 2017 г. № РГФ 56364)

Эксплуатационные запасы участка подземных вод Бозайгыр + ст. Тонкерис для хозяйственно-питьевого водоснабжения утверждены Протоколом №61 заседания Северо-Казахстанской Межрегиональной Комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан от 13 декабря 2015 года.

Касательно Участка 3: Месторождения подземных вод, в пределах указанных Вами координат, на территории Акмолинской области, состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. отсутствуют.

**И.о председателя Правления
АО «Национальная геологическая служба»**

Ж. Карибаев

*Исп. Ибраев И.
тел.: 57-93-47*

Согласовано

03.07.2023 10:28 Кабулов Рустам Самарханович

Подписано

03.07.2023 10:37 Карибаев Жанат Каирбекович



Данный электронный документ DOC24 ID KZXIVKZ20231000307710EBB6B подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://doculite.kz/landing?verify=KZXIVKZ20231000307710EBB6B>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 0/1530 от 03.07.2023 г.
Организация/отправитель	ГУ "РЦ ГИ "КАЗГЕОИНФОРМ""
Получатель (-и)	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ARMAN CENTER
Электронные цифровые подписи документа	 Подписано: Время подписи: 03.07.2023 10:28
	 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА" Подписано: КАРИБАЕВ ЖАНАТ MIIUEwYJ...H/jDgDw== Время подписи: 03.07.2023 10:37



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

**"Ақмола облысы ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., Абай 89



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
Абая 89

24.10.2024 №ЗТ-2024-05710157

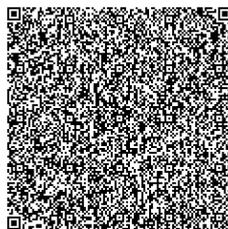
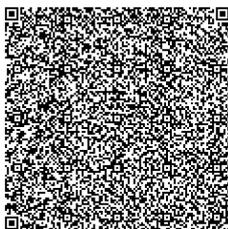
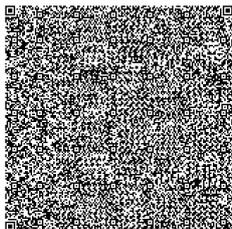
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Arman Center"

На №ЗТ-2024-05710157 от 21 октября 2024 года

22.10.2024 г. № ЗТ-2024-05710157 Акмолинская область г.Астана, ул.Сембинова, дом 13 ТОО «Arman Center» ИИН 220740039696 Тел.: +77014466624 Управление ветеринарии Акмолинской области (далее-Управление) рассмотрев Ваше обращение от 22 октября 2024 года сообщает следующее: На территории разработки Проекта нормативов допустимых выбросов к Плану горных работ по добыче осадочных пород месторождения Шортандинское, участок №3 расположенного в Акмолинской области, Шортандинского района, в указанных координатах: 1. 51° 20'54"N71°19'8"E; 2. 51°20'57"N71°19'21"E; 3. 51°20'52"N71°19'26"E; 4. 51°20'48"N71°19'12"E; на участке в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов @Исп.:К. Шонашева (Тел. 8-7162-50-43-99.

Руководитель

ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ



Исполнитель:

ШОНАШЕВА КЕНЖЕТАЙ СЕРЕКПЕКОВНА

тел.: 87712491793

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Ақмола облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ



Республиканское государственное
учреждение "Акмолинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,
Акмолинская область, Громовой 21

31.10.2024 №ЗТ-2024-05710173

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Arman Center"

На №ЗТ-2024-05710173 от 21 октября 2024 года

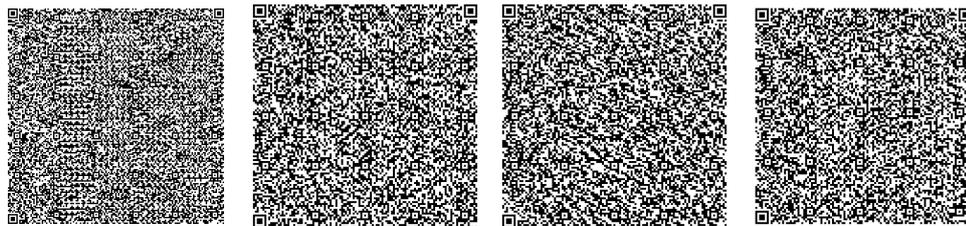
Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, рассмотрев Ваше обращение сообщает, что в границах географических координат участка №3 месторождения Шортандинское, расположенного в Шортандинском районе Акмолинской области, дикие животные, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан, а также пути миграции диких животных отсутствуют. Информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не может быть выдана в связи с тем, что участок не располагается на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

КУСАИНОВ АБЗАЛ КАЗЫБЕКОВИЧ

тел.: 7778819237

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.