


«Утверждаю»
Директор ТОО «Ныш-Ер»
Нышанбай Қ.Е.
« ____ » _____ 2025 г.



ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ КИРПИЧНЫХ СУГЛИНКОВ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ «НЫШАНБАЙ», РАСПОЛОЖЕННОГО В САУРАНСКОМ РАЙОНЕ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»



Исполнитель проекта
ИП Сыдыкова Нуржамал:

Сыдыкова Н.



г.Шымкент-2025 г.

Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель

Сыдыкова Нуржамал

Государственная лицензия

на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.

Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, ул.К.Тулеметова, 69/37-35.

e- mail: nurzhamal-sydyko@mail.ru

Контактный телефон: 8-701-443-89-00.

СОДЕРЖАНИЕ

	Сведения об исполнителях	2
	Аннотация	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
1.1	Характеристика местоположения	7
2	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	10
2.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	10
2.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	11
2.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	11
2.4.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	13
2.5.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	13
2.6.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	14
2.7.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	48
2.8.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	48
2.9.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов	50
3.	Оценка воздействий на состояние вод	50
3.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	50
3.2.	Характеристика источников водоснабжения	51
3.3.	Водный баланс объекта	51
3.4.	Поверхностные воды	52
3.5.	Подземные воды	53
4.	Оценка воздействия на недра	55
4.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	56
4.2.	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	56
4.3.	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	57
4.4.	Радиационная характеристика полезных ископаемых	57
5.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	58
5.1.	Виды и объемы образования отходов	58
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	59
5.3.	Рекомендации по управлению отходами	60
5.4.	Лимиты накопления и захоронения отходов	61
6.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	63
6.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	63

6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	66
7	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	66
7.1.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	66
7.2.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	66
7.3.	Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров	68
7.4.	Мониторинг почв	69
8.	Оценка воздействия на растительность	69
9.	Оценка воздействия на животный мир	70
10.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	72
11.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	74
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	74
11.2	Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	76
11.3	Влияние намечаемой деятельности на регионально территориальное природопользование	76
11.4	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноза изменений в результате намечаемой деятельности	76
11.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	78
12.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	78
12.1	Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности	78
12.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	79
12.3.	Вероятность аварийных ситуаций	80
12.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	80
12.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	81
13	ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	81
14.	ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	82
15.	Список использованных источников	85
	Приложения	
	Приложение 1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	86
	Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ	129

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей природной среды при проведении добычных работ кирпичных суглинков на месторождении «Нышанбай», расположенного в Сауранском районе Туркестанской области, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее ООС) к плану горных работ по добыче кирпичных суглинков на месторождении «Нышанбай», расположенного в Сауранском районе Туркестанской области, разрабатывается впервые в связи с отсутствием разрешительных документов в области охраны окружающей среды.

Раздел ООС содержит оценку уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников на период проведения добычных работ. Определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, использования плодородного слоя почвы, воздействия отходов предприятия на окружающую среду.

Основной целью ТОО «Ныш-Ер» является добыча кирпичных суглинков на месторождении «Нышанбай», расположенного в Сауранском районе Туркестанской области.

Согласно требованиям приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Раздела 1-данная намечаемая деятельность «добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год», не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным, а также для которых

В соответствии п.п.2.5., п.2., раздела 2 приложения 1 ЭК РК - добыча общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности **KZ65VWF00294353 12.02.2025 г.** Департаментом экологии по Туркестанской области.

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.49), согласно которому экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;

- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Месторождение «Нышанбай» расположено в 2 км северо-восточнее с. Ески Сауран (бывший Разъезд № 30) и в 30 км северо-западнее г. Туркестан.

Ближайший населенный пункт с. Разъезд № 30 расположен на расстоянии 1,35 км с западной стороны от участка месторождения. В радиусе 1 км в районе месторождения поверхностные водные источники отсутствуют.

При ведении горных работ выявлено 1 организованный (ненормируемый источник) и 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха: аварийный дизель генератор, выемочно-погрузочные работы вскрыши, перевозка вскрыши в отвал, бульдозерное отвалообразование, выемочно-погрузочные работы полезного суглинков, перевозка суглинков автосамосвалом, работа поливомоечной машины. Пылеподавление на дорогах и отвалах предусмотрено путем их орошения. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2025-2034 гг.- **0.29979722222 г/с; 1.706022496 т/год.**

При проведении производственных работ образуется 3 вида отходов производства, которые накапливаются на территории промышленной площадки в специально оборудованных местах не более 6 месяцев и передаются специализированным организациям на утилизацию.

В период проведения работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов ДС не производится.

На месте проведения производственных работ отсутствуют жилые зоны, детские и лечебные учреждения, рекреационные зоны, ООПТ, уязвимые экосистемы, водоохранные зоны.

Согласно п.п.7.11., п.7., раздела 2 приложения 2 ЭК РК- добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год – **относится к объектам II категории** оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» к плану горных работ по добыче кирпичных суглинков на месторождении «Нышанбай», расположенного в Сауранском районе Туркестанской области выполнен с целью оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности и определение эмиссий, подлежащих нормированию. Настоящим проектом рассматривается воздействие на окружающую среду при добычных работ на территории Сауранского района.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование юридического лица	ТОО «Ныш-Ер»
Адрес места нахождения	РК, г Туркестан, ул.К Татибаев 29
БИН	080540005677
Данные о первом руководителе	Нышанбай Қ.Е.
Телефон	87757949451
Адрес электронной почты	ozat.bekkulov@mail.ru

1.1. Характеристика местоположения

Месторождение «Нышанбай» расположено в 2 км северо-восточнее с. Ески Сауран (бывший Разъезд № 30) и в 30 км северо-западнее г. Туркестан.

Ближайший населенный пункт с. Разъезд № 30 расположен на расстоянии 1,35 км с западной стороны от участка месторождения. В радиусе 1 км в районе месторождения поверхностные водные источники отсутствуют.

Согласно письма 15.05.2025 №ЗТ-2025-01524310 Филиала Некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительства для граждан по Туркестанской области географические координаты месторождения по местоположению в электронной базе Единого государственного кадастра недвижимости не попадает на территорию водных объектов (водоохранных зон).

Горный отвод определён 4-мя угловыми точками, площадью 51 га. Месторождение в плане имеет форму параллелограмма со средней длиной 830 м и средней шириной 610 м. В геоморфологическом плане месторождение представляет собой слабонаклонную к югу равнину с абсолютными отметками 211 м - 215 м. Относительное превышение высоты по всему месторождению составило 4 м. Добычные работы в 2025-2034 гг. будут проведены на северо-западной части месторождения, на площади 4 га, и все последующие расчеты в проекте касаются только северо-западной части. В случае продления срока действия Лицензии на добычу, либо увеличения годовой производительности добычные работы перенесутся на остальную часть месторождения. При полной отработке запасов глубина карьера составит 2,8 м. Координаты угловых точек геологического отвода

1	43° 29' 54,00"	67° 52' 0,00"
2	43° 29' 40,00"	67° 52' 27,90"
3	43° 29' 14,80"	67° 52' 26,30"
4	43° 29' 25,70"	67° 52' 0,00"

Целевое назначение участка- добыча кирпичных суглинков для производства кирпича из обожженной глины. Срок недропользования 10 лет с 2025 года по 2034 год.

Рис. 1. Ситуационная схема расположения проектируемого объекта



Рис.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Климат района резко континентальный, с сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой. Среднегодовые температуры положительны (8-11°C). Самыми жаркими месяцами являются июнь, июль и август. Из них наибольшая среднемесячная температура приходится на июль (от +25°C до +28°C). Абсолютный максимум в г. Туркестане, зарегистрированный в 1955 г., в августе +44,2° С. В горах он меньше (в Ашысае +37,4° С). Самыми холодными месяцами являются декабрь и январь со средней температурой от -2°C до -7°C при абсолютном минимуме -28° С. Осадков выпадает сравнительно мало, больше - в горах и меньше - на равнинах.

На равнинах среднее количество осадков колеблется в пределах 170-180 мм, в горах оно возрастает до 350-470 мм, а в наиболее приподнятых участках (в районе горы Мынжилги) превышает 700 мм в год. Наибольшее количество осадков выпадает в зимние и весенние месяцы (декабрь-май).

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

В районе участка месторождений отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят карьеры по добыче общераспространенных полезных ископаемых и автотранспорт.

Согласно статистическим данным по Туркестанской области количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ составляет 8365 единиц, за 2021 год объем фактических выбросов составил 14,1 кг/год. Объем выбросов вредных загрязняющих веществ от автомобильного транспорта по Туркестанской области 18,5 тонн.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Туркестан проводятся на 3 автоматических станциях. В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) озон; 6) сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Туркестан за 1 полугодие 2024 года. По данным стационарной сети наблюдений г. Туркестан, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался высокий, определялся значением НП = 48% (высокий уровень) по диоксиду азота в районе поста №3 (в центре города ул. А.Сандыбая 58В), СИ = 4,2 (повышенный уровень) по диоксиду серы.

Средние концентрации диоксида азота – 2,57 ПДКс.с., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимальная разовая концентрация диоксида азота – 3,81 ПДК м.р., диоксид серы – 4,23 ПДК м.р., оксид азота – 1,90 ПДКм.р., оксид углерода – 2,20 ПДКм.р., озон – 1,59 ПДКм.р., сероводород – 3,31 ПДКм.р. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, перемешанным с суглинком, средней мощностью 0,31 м. Вскрышные породы погрузчиком и экскаватором на начальном этапе отработки собираются в бурты по периметру карьера. После завершения работ данные породы будут использованы при рекультивации месторождения. Ведение добычных работ на месторождении предусматривается с помощью экскаватора, погрузкой на автосамосвалы. На первом этапе добычных работ экскаватор формирует разрезную траншею шириной 19 м, отрабатывая запасы на полную мощность продуктивной толщи по всей длине (ширине) карьера, с оставлением съезда (заезда) в карьер шириной 8 м и уклоном 0,15. Съезд (заезд) в карьер гасится в последний месяц отработки. Вся вскрыша отрабатывается по транспортной системе. Размещение вскрышных пород предусматривается на внешних отвалах

по периметру карьера. Высота отвала не превышает 3 м. Площадки отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 1 метра для автомобилей грузоподъемностью свыше 10 тонн.

Площадь участка – 51 га. Согласно техническому заданию в период действия Лицензии на добычу будут отработаны 100 тыс. м³ суглинков, 10 тыс. м³ вскрыши (на 2025-2034 гг. по 10 тыс. м³ суглинков, по 1,3 тыс. м³ вскрыши). Вследствие этого добычные работы в 2025-2034 гг. будут проведены на северо-западной части месторождения, на площади 4 га, и все последующие расчеты в проекте касаются только северо-западной части. В случае продления срока действия Лицензии на добычу, либо увеличения годовой производительности добычные работы перенесутся на остальную часть месторождения. При полной отработке запасов глубина карьера составит 2,8 м.

Режим работы предприятия: февраль-ноябрь, 10 лет; число рабочих дней в году: 216; 7 дней в неделю; число смен в сутки: 1; продолжительность смены – 8 часов.

Добытое полезное ископаемое будет вывозиться до кирпичного завода для дальнейшего использования.

Размеры карьера. Месторождение в плане имеет форму параллелограмма со средней длиной 830 м и средней шириной 610 м. В геоморфологическом плане месторождение представляет собой слабонаклонную к югу равнину с абсолютными отметками 211 м - 215 м. Относительное превышение высоты по всему месторождению составило 4 м. Средняя глубина карьера на конец срока действия Лицензии на добычу составит 2,8 м.

Полезное ископаемое представлено залежью лессовидных суглинков, желто-серого цвета, выдержанной по качеству, невыдержанное по мощности. Вскрытая мощность суглинков составила 1,5 м – 3,0 м (среднее 2,47 м).

Подстилающие породы представлены супесью, вскрытой мощностью 0,65 м – 2,2 м (среднее 1,22 м).

Характеристика продукции. По литолого-минералогическому составу глинистое сырьё месторождения относится к каолинитовому типу, по пластичности – к группе умереннопластичного сырья. По результатам химического анализа рядовых проб среднее содержание СаО составило 10,27 %, MgO – 2,48 %, SO₃ – 0,93 %, ВРС – 1,62 %.

Средний гранулометрический состав суглинков, по результатам рассева 32 рядовых проб, следующий: фракция 5-2 мм – 0,2 %, 2-1 мм – 0,4 %, 1-0,5 мм – 0,4 %, 0,5-0,063 мм – 14,3 %, 0,063-0,01 мм – 40,7 %, 0,01-0,005 мм – 10,0 %, 0,005-0,001 мм – 18,2 %, <0,001 мм – 15,9 %.

Число пластичности колеблется в интервалах от 8,05 до 11,62, составляя в среднем 9,8. Все пробы отнесены к группе умереннопластичного сырья, что свидетельствует ободнородности полезной толщи участка работ.

Воздействие на воздушный бассейн прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении промышленной разработке суглинков на месторождении «Нышанбай»:

Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором - неорганизованный источник №6001. К вскрышным работам на карьере относятся работы по удалению вскрышных пород. Удаление вскрышных пород предусматривается бульдозером типа Т-130. Время работы бульдозера- 1728 час/год. Объем снимаемых вскрышных работ на 2025-2034 годы- по 1300 м³ или 2106 тонн, при плотности 1,62 т/м³. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал- неорганизованный источник №6002. Транспортировка вскрыши из карьера предусматривается автосамосвалом HOWO Zz3257 грузоподъемностью 25 т. и складывается во внешний отвал вскрышных пород. Время работы погрузчика – 1728 час/год. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины. Автотранспорт работает на дизельном топливе. При транспортировке вскрыши в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая,

содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Выемочно-погрузочные работы суглинков экскаватором - неорганизованный источник №6003. Проектом предусматривается использование на добычных работах экскаватора DOOSAN DX300LCA, с емкостью ковша 1,5 м³. Объем добываемого суглинков на 2025-2034 годы – по 10 тыс.м³. Время работы экскаватора - 1728 час/год. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Перевозка суглинков автосамосвалом на склад- неорганизованный источник №6004. Транспортировка горной массы из карьера предусматривается автосамосвалами HOWO Zz3257 грузоподъемностью 25 т. За весь период отработки карьера предусмотрено - 1 ед. автосамосвала. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины. Автотранспорт работает на дизельном топливе. При транспортировке горной массы в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Отвалообразование бульдозером- неорганизованный источник №6005. На отвалообразовании будет использоваться бульдозер Т-130 (1 ед.). Время работы бульдозера – 968 часов в год. Количество вскрышной породы, подаваемой на отвал за 2025-2034 годы - по 1300 м³/год, площадь пылящей поверхности отвала, 1500 м². При работе ДВС техники и хранении породы на отвале в атмосферу выделяются следующие ЗВ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение отвала вскрышных работ, эффективность пылеподавления составит – 80%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) 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».

Работа поливовой машины- неорганизованный источник №6006. Пылеподавление при экскавации горной массы осуществляется орошением забоя водой. Время работы – 1728 ч/год. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

ДЭС - организованный источник №0001 (аварийный). Для аварийного источника электроснабжения предусмотрено автономная ДЭС. Время работы дизельгенератора ПСМ АД-30 432 час/год, расход топлива- 1,5552 тонн. При работе ДЭС в атмосферный воздух организованным способом выделяются следующие загрязняющие вещества - Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод, Углерод оксид, Формальдегид, Пропан-2ен-1аль, Алканы C12-19 /в пересчете на С.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2025-2034 гг.- **0.29979722222 г/с; 1.706022496 т/год** (без учета валового выброса от автотранспорта).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении проектных работ, представлен в таблицах 3.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025-2034 гг. представлены в таблицах 3.3.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0.

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется согласно Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Результаты оценки сведены в таблице 3.

Таблица 3. Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при работе транспорта в период добычных работ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Выбросы загрязняющих веществ при хранении и пересыпке материалов в период добычных работ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Учитывая технологические решения, Плана горных работ по добыче кирпичных суглинков на месторождении «Нышанбай», не учитываются аварийные и залповые выбросы в атмосферу.

2.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения, гигиенических нормативов предприятием не предусматриваются.

2.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий

Настоящий план горных работ по добыче кирпичных суглинков на месторождении «Нышанбай», расположенного в Сауранском районе Туркестанской области, выполнен на основании ЭК РК Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно приложения 2, раздела 2, пункта 7.11. (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) экологического кодекса РК объект относится ко II категории.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее - Методика)

В соответствии с Экологическим кодексом РК предприятия (существующие, строящиеся, проектируемые, расширяемые, реконструируемые) должны иметь утвержденные в установленном порядке нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу. Нормирование

производится путем установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ (НДВ) для каждого стационарного источника с указанием срока достижения НДВ.

Нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, при условии, что они создают расчетные максимальные приземные концентрации в жилой зоне, не более 1 ПДК, а также удовлетворяющие этим условиям выбросы источников вспомогательных производств.

Норматив предельно допустимого выброса - норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижного и стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при горных работах на границе РП не будут создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам и их группам суммаций. В связи с этим предлагается установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенных в рамках проекта принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ) по всем загрязняющим веществам. Нормативы допустимых выбросов ЗВ представлены в таб. 3.6.

2.6.1. Расчет валовых выбросов на 2025-2034 гг.

Источник загрязнения: 0001, труба

Источник выделения: 0001 07, ДГУ аварийный

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.5552$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 30 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.5552 \cdot 30 / 10^3 = 0.046656$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.5552 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00186624$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 39 / 3600 = 0.039$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.5552 \cdot 39 / 10^3 = 0.0606528$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 10 / 3600 = 0.01$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.5552 \cdot 10 / 10^3 = 0.015552$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 25 / 3600 = 0.025$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.5552 \cdot 25 / 10^3 = 0.03888$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 12 / 3600 = 0.012$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.5552 \cdot 12 / 10^3 = 0.0186624$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.5552 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00186624$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 5 / 3600 = 0.005$
 Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.5552 \cdot 5 / 10^3 = 0.007776$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.046656
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.0606528
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.007776
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.015552
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.03888
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.00186624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.00186624
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.0186624

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 216$**

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., **$NK = 1$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., **$NK1 = 1$**

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 375$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 405$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2 = 12$**

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, **$TV2N = 13$**

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, **$TXM = 5$**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 1.4$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 1.44$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.77$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 29.45$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.14$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01636$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.18$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.236$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0247$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.236 = 0.1888$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.236 = 0.03068$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.02704$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00284$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 3.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.0195$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00209$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
216	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.14				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.043				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.1888				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0307				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.02704				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.0195				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.1888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.02704
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0195
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.14
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.043

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,

песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

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, $G3SR = 2.1$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5.2$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.4$

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, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 1.22$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.22 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02372222222$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1728$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.22 \cdot 1728 = 0.1264896$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.1888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.02704
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0195
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.14
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.043
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02372222222	0.1264896

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 02, Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО: 2			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 34$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 216$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 2$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 0.8$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 1.5$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 8$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 1$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 6$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 1.03$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 1 = 127$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 127 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.0439$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1.5 + 1.03 \cdot 0.5 = 18.2$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.02022$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.8$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), **$MXX = 0.57$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 1 = 17.37$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 17.37 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.006$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.5 + 0.57 \cdot 0.5 = 2.645$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.645 \cdot 2 / 30 / 60 =$**

0.00294

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 1 = 82.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 82.5 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.0285$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1.5 + 0.56 \cdot 0.5 = 11.79$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.79 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0131$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0285 = 0.0228$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0131 = 0.01048$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0285 = 0.003705$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0131 = 0.001703$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 1 = 6.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.32 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.002184$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1.5 + 0.023 \cdot 0.5 = 0.897$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.897 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.000997$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 1 = 14.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 14.6 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.00505$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1.5 + 0.112 \cdot 0.5 = 2.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.09 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00232$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
216	2	0.80	2	8	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0202			0.0439				
2732	0.57	0.8	0.00294			0.006				
0301	0.56	3.9	0.01048			0.0228				
0304	0.56	3.9	0.001703			0.003705				
0328	0.023	0.3	0.000997			0.002184				
0330	0.112	0.69	0.00232			0.00505				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01048	0.0228
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703	0.003705
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000997	0.002184
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00232	0.00505
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02022	0.0439
2732	Керосин (654*)	0.00294	0.006

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.5 / 2 = 1$

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), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 1728$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2) = 0.04482111111$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.04482111111 \cdot 1728 = 0.27882316799$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01048	0.0228
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703	0.003705
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000997	0.002184
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00232	0.00505
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02022	0.0439
2732	Керосин (654*)	0.00294	0.006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04482111111	0.27882316799

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 03, Выемочно-погрузочные работы суглинка экскаватором

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 – 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 216$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 375$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 405$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 13 + 1.44 \cdot 5 = 29.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01636$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.043$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.41 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00467$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.236$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0247$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.236 = 0.1888$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0247 = 0.01976$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.236 = 0.03068$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0247 = 0.00321$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.02704$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.11 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00284$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 13 + 0.058 \cdot 5 = 3.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.0195$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00209$$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
216	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.14				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.043				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.1888				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0307				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.02704				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.0195				

ИТОГО выбросы от стоянки автомобилей

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.1888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.02704
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0195
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.14
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.043

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

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 = 2.1**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5.2**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.4**

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, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 9.375$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9.375 \cdot 10^6 / 3600 = 0.18229166667$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1728$

Валовый выброс, т/год, $M_{gross} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9.375 \cdot 1728 = 0.972$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Выемочно-погрузочные работы суглинка экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.1888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.03068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.02704
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.0195
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.14
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.043
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.18229166667	0.972

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 04, Перевозка суглинков автосамосвалом

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	2	2
ИТОГО: 2			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 216$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$
 Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$
 Экологический контроль не проводится
 Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 200$
 Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$
 Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 12.5$
 Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 40$
 Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 120$
 Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 6$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 120 + 1.3 \cdot 6 \cdot 200 + 1.03 \cdot 80 = 2362.4$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2362.4 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.816$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6 \cdot 12.5 + 1.03 \cdot 40 = 198.7$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 198.7 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.2208$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 200 + 0.57 \cdot 80 = 349.6$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 349.6 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.1208$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 12.5 + 0.57 \cdot 40 = 43.8$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 43.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0487$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 120 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 200 + 0.56 \cdot 80 = 1526.8$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1526.8 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.528$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 12.5 + 0.56 \cdot 40 = 124.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 124.8 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.1387$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.528 = 0.4224$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1387 = 0.111$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.528 = 0.06864$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1387 = 0.01803$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.3 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 200 + 0.023 \cdot 80 = 115.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 115.8 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 12.5 + 0.023 \cdot 40 = 8.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.8000000000000001 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00978$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.69 \cdot 120 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 200 + 0.112 \cdot 80 = 271.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 271.2 \cdot 2 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.0937$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 12.5 + 0.112 \cdot 40 = 22.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.6 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0251$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Nк, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
216	2	0.80	2	120	200	80	10	12.5	40	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.221			0.816				
2732	0.57	0.8	0.0487			0.1208				
0301	0.56	3.9	0.111			0.422				

0304	0.56	3.9	0.01803	0.0686	
0328	0.023	0.3	0.00978	0.04	
0330	0.112	0.69	0.0251	0.0937	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.111	0.4224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01803	0.06864
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00978	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0251	0.0937
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2208	0.816
2732	Керосин (654*)	0.0487	0.1208

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
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, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 1 / 2 = 2$

Данные о скорости движения 2 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), $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 12$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 1728$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $G = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2) = 0.04788222222$

Валовый выброс пыли, т/год, $M = 0.0036 \cdot G \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.04788222222 \cdot 1728 = 0.29786572799$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Перевозка суглинков автосамосвалом

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.111	0.4224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01803	0.06864
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00978	0.04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0251	0.0937
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2208	0.816
2732	Керосин (654*)	0.0487	0.1208
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04788222222	0.29786572799

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 05, Отвалообразование бульдозером

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 216$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении

30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 375$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 405$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 12$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 13$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 3.9$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 2.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 375 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 405 + 3.91 \cdot 80 = 2196.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.09 \cdot 12 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 13 + 3.91 \cdot 5 = 80$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 2196.9 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.38$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 80 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0444$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.49$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.71$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 405 + 0.49 \cdot 80 = 679.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.71 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 13 + 0.49 \cdot 5 = 22.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 679.3 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.1174$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01276$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.78$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 375 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 405 + 0.78 \cdot 80 = 3677.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 4.01 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 13 + 0.78 \cdot 5 = 119.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3677.4 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.635$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 119.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0666$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.635 = 0.508$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0666 = 0.0533$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.635 = 0.08255$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0666 = 0.00866$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 405 + 0.1 \cdot 80 = 413.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 413.7 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.0715$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 13.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0075$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 405 + 0.16 \cdot 80 = 292.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 292.3 \cdot 1 \cdot 216 / 10^6 = 0.0505$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
216	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год			
0337	3.91	2.09	0.0444			0.38			
2732	0.49	0.71	0.01276			0.1174			
0301	0.78	4.01	0.0533			0.508			
0304	0.78	4.01	0.00866			0.0826			

0328	0.1	0.45	0.0075	0.0715	
0330	0.16	0.31	0.00542	0.0505	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.08255
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.0715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.0505
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.38
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.1174

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), **$Q = 5.6$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, **$MGOD = 1300$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, **$MH = 1.343$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), **$K_2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м², **$S = 1500$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), **$W_0 = 0.1$**

Коэффициент измельчения материала, **$F = 0.1$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TS = 40$**

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

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), **$M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1300 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00262$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), **$G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 1.343 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000752$**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 0.1516$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0054$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.00262 + 0.1516 = 0.15422$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0054$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533	0.508
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866	0.08255
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075	0.0715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00542	0.0505
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0444	0.38
2732	Керосин (654*)	0.01276	0.1174
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0054	0.15422

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 06, Работа поливомоечной машины

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-130	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 34$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 216$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 4.05$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1.3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 3.75$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1.2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 4.05 + 10.2 \cdot 80 = 1083.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1083.7 \cdot 1 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.1873$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 29.7 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 1.3 + 10.2 \cdot 5 = 136.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 136.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.076$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 4.05 + 1.7 \cdot 80 = 185.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 185.6 \cdot 1 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.0321$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.5 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 1.3 + 1.7 \cdot 5 = 24.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01356$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.05 + 0.2 \cdot 80 = 23.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 23.2 \cdot 1 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.00401$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.3 + 0.2 \cdot 5 = 3.31$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.31 \cdot 1 / 30 / 60 =$

0.00184

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00401 = 0.003208$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00184 = 0.001472$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00401 = 0.0005213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00184 = 0.000239$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.15 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 4.05 + 0.02 \cdot 80 = 2.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2.95 \cdot 1 \cdot 216 \cdot 10^{-6} = 0.00051$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 1.3 + 0.02 \cdot 5 = 0.534$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.534 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002967$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
216	1	0.80	1	3.75	4.05	80	1.2	1.3	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.076			0.1873				
2732	1.7	5.5	0.01356			0.0321				
0301	0.2	0.8	0.001472			0.00321				
0304	0.2	0.8	0.000239			0.000521				
0330	0.02	0.15	0.0002967			0.00051				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.003208
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239	0.0005213
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967	0.00051
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076	0.1873
2732	Керосин (654*)	0.01356	0.0321

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2034 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с учетом ДВС

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.245772	1.380664	34.5166
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.074052	0.2774291	4.62381833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.028957	0.17554	3.5108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0473167	0.204312	4.08624
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.41914	1.74608	0.58202667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012	0.00186624	0.186624
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.00186624	0.186624
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0873	0.3623	0.30191667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.012	0.0186624	0.0186624
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.29979722222	1.70602249598	17.060225
	В С Е Г О :						1.21673492222	5.874742476	65.0735371
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2034 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
без учета ДВС

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.29979722222	1.70602249598	17.060225
	В С Е Г О :						0.29979722222	1.706022496	17.060225
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		ДГУ аварийный	1	432	труба	0001	2.5	0.08	11.8	0.0593133	400	1162	-473	Площадка
001		Выемочно- погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	1728	Поверхность пыления	6001	2.5				34	1162	-473	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2034 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						1 0301	Азота (IV) диоксид (	0.03	1246.871	0.046656
							Азота диоксид) (4)			
						0304	Азот (II) оксид (	0.039	1620.933	0.0606528
							Азота оксид) (6)			
						0328	Углерод (Сажа,	0.005	207.812	0.007776
							Углерод черный) (583)			
						0330	Сера диоксид (	0.01	415.624	0.015552
							Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (			
							IV) оксид) (516)			
						0337	Углерод оксид (Окись	0.025	1039.059	0.03888
							углерода, Угарный			
							газ) (584)			
						1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.0012	49.875	0.00186624
							Акролеин,			
							Акрилальдегид) (474)			
						1325	Формальдегид (	0.0012	49.875	0.00186624
							Метаналь) (609)			
						2754	Алканы C12-19 /в	0.012	498.748	0.0186624
							пересчете на С/ (			
							Углеводороды			
							предельные C12-C19 (в			
							пересчете на С);			
							Растворитель РПК-			
							265П) (10)			
						0301	Азота (IV) диоксид (	0.01976		0.1888

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал	1	1728	Поверхность пыления	6002	2.5				34	1162	-473	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.03068	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.02704	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.0195	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.14	
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.043	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.023722222		0.1264896	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01048		0.0228	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001703		0.003705	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000997		0.002184	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00232		0.00505	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02022		0.0439	

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы суглинка экскаватором	1	1728	Поверхность пыления	6003	2.5				34	1162	-473	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2732	Керосин (654*)	0.00294		0.006	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.044821111		0.278823168	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.1888	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.03068	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.02704	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.0195	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.14	
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.043	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.182291666		0.972	

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перевозка суглинков автосамосвалом	1	1728	Поверхность пыления	6004	2.5				34	1162	-473	2
001		Отвалообразова ние бульдозером	1	968	Поверхность пыления	6005	2.5				34	1162	-473	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.111		0.4224	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01803		0.06864	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00978		0.04	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0251		0.0937	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2208		0.816	
					2732	Керосин (654*)	0.0487		0.1208	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.047882222		0.297865728	
2	Гидроорошение;	2908	100	80.00/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0533		0.508	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00866		0.08255	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0075		0.0715	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00542		0.0505	

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа поливомоечной машины	1	1728	Поверхность пыления	6006	5				34	1162	-473	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025-2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0444		0.38	
					2732	Керосин (654*)	0.01276		0.1174	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00108		0.030844	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472		0.003208	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239		0.0005213	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967		0.00051	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076		0.1873	
					2732	Керосин (654*)	0.01356		0.0321	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025-2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.02372222222	0.1264896	0.02372222222	0.1264896	0.02372222222	0.1264896	2025
	6002	0.04482111111	0.27882316799	0.04482111111	0.27882316799	0.04482111111	0.27882316799	2025
	6003	0.18229166667	0.972	0.18229166667	0.972	0.18229166667	0.972	2025
	6004	0.04788222222	0.29786572799	0.04788222222	0.29786572799	0.04788222222	0.29786572799	2025
	6005	0.00108	0.030844	0.00108	0.030844	0.00108	0.030844	2025
Итого		0.29979722222	1.70602249598	0.29979722222	1.70602249598	0.29979722222	1.70602249598	2025
Итого по неорганизованным источникам:		0.29979722222	1.70602249598	0.29979722222	1.70602249598	0.29979722222	1.70602249598	
Всего по объекту:		0.29979722222	1.70602249598	0.29979722222	1.70602249598	0.29979722222	1.70602249598	

Характеристика газоочистных установок на 2025 год

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

Номер источ- ника выб- роса	Произ- водство	Цех, обору- дование	Газо- очистная установка	Вещества	Коэф. обес- печен- ности %	Проект- степень очистки %	Уро- вень апро- бации	Выделение вредных веществ				Этап внедр.
								без газоочистки		с учетом очистки		Техпе- ревоо- ружен.
								г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка 1												
6005	Карьер	Поверхност- ь пыления	Гидроороше- ние	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	100	80.00		0.0054	0.15422	0.00108	0.030844	2025

Характеристика выбросов в целом по предприятию на 2025 год

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу		Утил.и обезв. в % к общему кол-ву ЗВ
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	уловлено и обезврежено	из них утили- зировано			
			4	5	6	7	г/с 8	т/год 9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 01									
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		1.82939849598	1.675178496	0.15422	0.123376	0	0.299797	1.706022	6.74
Т в е р д ы е:		1.82939849598	1.675178496	0.15422	0.123376	0	0.299797	1.706022	6.74
из них:									
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.829398496	1.675178496		0.123376		0.299797	1.706022	6.7441

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2025 год.

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.074052	2.51	0.1851	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.028957	2.5	0.193	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.41914	2.95	0.0838	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0012	2.5	0.040	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0012	2.5	0.024	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0873	2.89	0.0728	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.012	2.5	0.012	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.29979722222	2.5	0.9993	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.245772	2.52	1.2289	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0473167	2.52	0.0946	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздей- ствия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Перспектива (начало 2026 года)										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.6934596/0.1386919		1188/-410	0001		57.3	производство: Карьер	
						6004		21.9		производство: Карьер
						6005		10.5		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.2895356/0.1158142		1150/-413	0001		92.1	производство: Карьер	
						6004		4.1		производство: Карьер
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.3699802/0.055497		1174/-418	0001		57.6	производство: Карьер	
						6004		17.3		производство: Карьер
						6005		13.3		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0711978/0.0355989		921/-651	6004		83.1	производство: Карьер	
						6001		4.5		производство: Карьер
						6003		4.5		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный		0.1182395/0.5911977		814/-692	6006		50.7	производство: Карьер	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	газ) (584)					6004		43.8	производство: Карьер
						6003		2.1	производство: Карьер
2732	Керосин (654*)		0.0846415/0.1015698		814/-692	6006		54.3	производство: Карьер
						6004		37.6	производство: Карьер
						6003		3.5	производство: Карьер
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.0378714/0.3113614		1079/-487	6003		60.8	производство: Карьер
						6004		16	производство: Карьер
						6002		15	производство: Карьер
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.7669471		1188/-410	0001		58.8	производство: Карьер
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (					6004		21.6	производство: Карьер
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6005		9.9	производство: Карьер

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Воздействие деятельности оценивается в соответствии с законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно-допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ). Значения ПДК И ОБУВ приняты на основании действующих нормативных документов:

«Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека.

Настоящий план горных работ обеспечивает работу предприятия с выбросами вредных веществ в пределах ПДК, установленных санитарными нормами.

В результате выполнения намечаемых мероприятий по охране атмосферного воздуха в рабочей зоне не должно наблюдаться превышения предельно допустимых концентрации ни по одному вредному веществу.

Для сохранения плодородного слоя предусматривается его опережающее снятие перед фронтом ведения горных работ.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарный	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.0976	0.693240	0.683189	нет расч.	нет расч.	0.693460	0.693345	7	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2414	0.283432	0.248952	нет расч.	нет расч.	0.289536	0.287494	7	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2.5849	0.393447	0.285127	нет расч.	нет расч.	0.369980	0.390878	6	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	10.1001	1.021181	0.995188	нет расч.	нет расч.	1.037871	1.031653	5	0.3000000	3
07	0301 + 0330	5.5437	0.766817	0.752280	нет расч.	нет расч.	0.766947	0.766693	7		

Таким образом, можно сделать вывод о том, что принятые технические решения по охране окружающей среды обеспечивают соблюдение допустимых нормативов воздействия работ.

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Создавать специальные стационарные посты контроля на границе СЗЗ не целесообразно, так как всякое превышение нормативных выбросов на площадке изменит в большую сторону значение ПДК на границе СЗЗ. По карте рассеивания можно всегда проследить характер изменения рассеивания вредных веществ в атмосфере. Кроме этого при превышении выбросов

вредных веществ будет организован контроль над состоянием атмосферы на границе СЗЗ. Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на ответственного человека за экологию.

В соответствии с данными результатов рассеивания вредных веществ в атмосферу целесообразно проводить замеры пыли и газов в тех местах СЗЗ, где наблюдается наиболее интенсивный поток вредных веществ. План – график контроля над соблюдением нормативов НДВ на предприятии представлен в *таблице №3.10*.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Туркестанская область, Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/кварт	0.023722222222		Аккредитован ная лаборатория	0003
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.044821111111			
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.182291666667			
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.047882222222			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00108			
ПРИМЕЧАНИЕ: Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.							

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории участка ведения работ отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Хозяйственно-бытовые нужды.

Сосуды для питьевой воды должны быть изготовлены из оцинкованного железа или по согласованию Государственной санитарной инспекции из других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых.

Сосуд для питьевой воды должен быть снабжен кранами фонтанного типа. Сосуды должны защищаться от загрязнения крышками, закрытыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываться горячей водой или дезинфицироваться.

Сосуды с питьевой водой должны размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. Перевозка и хранение питьевой воды осуществляется автоцистерной.

Количество людей единовременно находящихся на участке работ: – 11 человек.

Расход воды на одного работающего не менее 25 л/сутки.

Годовой расход на питьевое водоснабжение составит: $216 \cdot 25 \cdot 11 = 59400 \text{ л} / 1000 = 59,4 \text{ м}^3$.

Питьевая вода будет доставляться к местам работы в закрытых емкостях, которые

снабжены кранами или бутилированная. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом РК.

Сосуды для питьевой воды будут изготавливаться из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых. Сосуды с питьевой водой будут размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. На рабочих местах питьевая вода будет храниться в специальных термосах емкостью 30 л. Аварийная емкость для хранения воды ($V=5 \text{ м}^3$) обрабатывается и хлорируется один раз в год.

На карьере будет храниться аварийный запас воды в ёмкости, изготовленной из нержавеющей или оцинкованной стали, $V = 5,0 \text{ м}^3$.

Технологические нужды.

Водоснабжение участка работ для технических целей (пылеподавление на внутрикарьерных и площадочных автодорогах) предусматривается отстоянной и очищенной от нефтепродуктов водой из ближайших населенных пунктов при помощи поливооросительной машины.

Расход воды на увлажнение пылящих поверхностей принят $0,5 \text{ л}$ на 1 м^2 с периодичностью 1-3 раз в сутки, количество дней полива – 183 дней. На полив площадок и автодорог по карьере расход воды в год составит: $183 * 1 * 0,5 * 10000 \text{ м}^2 / 1000 = 915 \text{ м}^3$.

3.2. Характеристика источников водоснабжения

Для питьевого водоснабжения карьера будет использоваться привозная вода из расположенного рядом населённого пункта. Для технических нужд будет использоваться вода из собственной скважины. Сброс сточных вод предусмотрено в бетонированный выгреб. Вывоз сточных вод предусмотрен автотранспортом на очистные сооружения промплощадки. Техническая вода, используемая для пылеподавления, расходуется безвозвратно.

3.3. Водный баланс объекта Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 4

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/сут.						Водоотведение, тыс.м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		все го	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
На хоз.питьевые нужды	0,000275	-	-	-	-	0,000275	-	0,000275	-	-	0,000275	Выгреб
На технические нужды	0,005	0,005	-	-	-	-	0,005	-	-	-	-	-
Всего:	0,005275	0,005	-	-	-	0,000275	0,005	0,000275	-	-	0,000275	-

3.4. Поверхностные воды

3.4.1. Гидрографическая характеристика территории

Поверхностные воды. Согласно письма 15.05.2025 №ЗТ-2025-01524310 Филиала Некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительства для граждан по Туркестанской области географические координаты месторождения по местоположению в электронной базе Единого государственного кадастра недвижимости не попадает на территорию водных объектов (водоохранных зон).

3.4.2. Водоохранные мероприятия

Водоохранные мероприятия на территории водоохранной зоны и полосы проводятся в целях предупреждения загрязнения и засорения вод.

Под загрязнением вод признаются такие изменения физического, химического или биологического характера в результате которых воды становятся непригодными для нормального использования в коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных и других целях.

Критерием загрязненности воды является ухудшение ее качества вследствие изменения физических (повышение температуры), химических, биологических, органолептических свойств (вкус, запах, цветность, прозрачность) и появление вредных веществ для человека, животного и растительного мира.

Засорением вод считается внесение в них твердых, производственных, бытовых отходов, в результате которого ухудшается гидрологическое состояние водного объекта, и создаются помехи водопользованию. Под этим понимается поступление в водоем посторонних нерастворимых предметов (древесины, шлаков, металлолома, строительного мусора, пластиковой тары и т.п.).

Охрана водного объекта должна начинаться с проведения водоохранных мероприятий на территории водосборного бассейна, причем размеры охраняемой территории определяются в этом случае естественными границами водосбора.

Охрана водного объекта в границах установленных водоохранных зон и полос осуществляется путем:

- предъявления общих требований по соблюдению соответствующего водоохранного режима в пределах водоохранных зон и полос ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- применения водоохранных мероприятий;
- проведения государственного и других форм контроля;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по соблюдению водного законодательства.

Охрана подземных вод от загрязнения осуществляется в соответствии с «Правилами охраны от загрязнения сточными водами». При работе экскаватора в забое необходимо:

- не допускать утечек горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов;
- не сбрасывать в талые воды или оставлять в забое технологические отходы (обтирочный материал, ветошь и т.п.);
- обтирочные материалы на рабочих местах необходимо хранить в закрытых огнестойких емкостях на специальных площадках.

Ввиду незначительных атмосферных осадков на месторождении специальных мероприятий по их отводу не предусматривается.

Использование технологических вод для орошения забоев и пылеподавления предусматривается в умеренных количествах.

3.4.3. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Намечаемая деятельность в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения площадки. Сложившийся в данном районе уровень загрязнения поверхностных вод сохраняется. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений в процессе эксплуатации исключается. Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таблица 5. Оценка значимости воздействия на поверхностные воды

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия*	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Поверхностные воды	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое. В процессе эксплуатации объекта не предусматривается сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится.

3.5. Подземные воды

Подземные воды. Грунтовые воды скважинами не вскрыты.

3.5.1. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод проводился на 7 водных объектах, реки: Сырдария, Келес, Бадам, Арыс, Аксу, Катта-Бугун, водохранилище Шардара на 12 створах.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 40 физико-химические показатели качества (температура воды, растворенный кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, прозрачность, БПК₅ и ХПК, главные ионы, биогенные (аммоний-, нитрит-, нитрат-ионы, фосфаты и общий фосфор) и органические вещества (нефтепродукты, СПАВ, фенолы), тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, хром, никель, ртуть), пестициды (ДДТ, ДДЕ, альфа и гамма ГХЦГ).

Мониторинг качества донных отложений проводился по 3 контрольным точкам реки Сырдария и водохранилище Шардара. В пробе донных отложений проведен анализ тяжелых металлов (свинец, кадмий, марганец, медь, цинк, никель, хром) и органических веществ (нефтепродукты).

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация). По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	I полугодие 2023 г.	I полугодие 2024 г.			
Река Сырдария	4 класс	5 класс	Взвешенные вещества	мг/дм ³	75,233
Река Келес	Не нормируется (>3 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	456.142
Река Бадам	3 класс	1 класс			
Река Арыс	3 класс	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,556
Река Аксу	1 класс	1 класс			
Река Катта-бугунь	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	50,6
Водохранилище Шардара	Не нормируется (>5 класс)	1 класс			

Примечание: * – вода «натурального класса»
 *** – Вещества по данному классу не нормируются

Активация: чтобы активировать раздел "Пар"

Как видно из таблицы 3, сравнение с I полугодием 2023 года качество поверхностных вод рек Сырдария перешло с 4 класса в 5 класс, Келес перешло с выше 3 класса в выше 5 класс – ухудшилось.

Качество поверхностных вод рек Бадам перешло с 3 класса в 1 класс, водохранилище Шардара перешло с выше 5 класса 1 класс – улучшилось.

Качество поверхностных вод рек Арыс, Аксу и Катта-бугунь существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Туркестанской области являются аммоний-ион и взвешенные вещества. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для бытовых, промышленных и сельскохозяйственных сбросов.

За I полугодие 2024 года случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод на территории Туркестанской области не выявлены.

3.5.2. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе месторождения являются:

- устройства системы сбора и отвода поверхностного стока;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала карьера, накапливаются в бетонированном выгребе и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Решающим фактором в предотвращении загрязнения подземных вод в районе объекта будет являться их глубокое залегание.

3.5.3. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды на этапе строительства включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;

- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

3.5.4. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

На месторождении «Нышанбай» подземные воды не вскрыты. Намечаемая деятельность в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района расположения площадки. Проведение дополнительного экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается. Результаты оценки на подземные воды представлены в таблице 6.

Таблица 6. Оценка значимости воздействия на подземные воды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Подземные воды	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Воздействие отсутствует	

В процессе эксплуатации объекта, при соблюдении технологии производства добычи воздействие на подземные воды не предполагается. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные отсутствует.

4. ОХРАНА НЕДР

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов.

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

Утвержденные запасы суглинков месторождения составляют 1196,6 тыс.м³. При эксплуатации месторождения необходимо соблюдать Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.201г. №125-IV(введены в действие с 29 июня 2018 г.), «Об утверждении Инструкции по составлению плана горных работ» приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351, «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352, «О разрешениях и уведомлениях». Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V, а также другие нормы и правила, касающиеся охраны недр.

Задачами охраны недр является:

- мероприятия, обеспечивающие полноту извлечения полезных ископаемых и попутных компонентов и комплексного их использования;
- совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;
- планомерность отработки месторождения или его части, обеспечивающую достижение оптимального уровня извлечения полезных ископаемых из недр при добыче и исключаящую выборочную отработку богатых участков, снижения промышленной ценности месторождения и осложнения условий его разработки;
- выполнение вскрытых, подготовительных и готовых к выемке запасов в соответствии с установленными предприятию заданиями;
- сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в отработку;
- использование вскрышных и вмещающих пород;
- рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

Воздействие на недра заключается в нарушении целостности массивов горных пород при проходке горных выработок, возникновении пустотности в недрах при извлечении полезного ископаемого на поверхность земли. Кроме того, неизбежно образование техногенных микроформ рельефа отвалами складированных ПРС и вскрышных пород.

Разработка месторождения будет осуществляться в границах горного отвода, открытым способом, без применения буровзрывных работ. Площадь горного отвода составляет 4 га.

Настоящим проектом рассматривается 10-летний период отработки (2025-2034 гг.) В рассматриваемый период открытые горные работы предполагается вести только на участке Нышанбай.

Разработка месторождения кирпичных суглинков, и размещение отвала планируется на малопродуктивных и непродуктивных землях. В результате открытой разработки месторождений полезных ископаемых земельные площади нарушены карьером. После отработки месторождения предусмотрена рекультивация нарушенных земель. Рекультивация включает две стадии – горнотехническую и биологическую.

4.2. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Горные работы сопровождаются следующими видами воздействия на недра:

- образование экзогенных геологических процессов (термоэрозия, просадки и др.) с их возможным негативным проявлением
- нарушением целостности геологической среды
- загрязнением недр и окружающей природной среды в результате буровых работ
- нарушением состояния подземных вод
- физическим нарушением почвенно-растительного покрова, грунта зоны аэрации, природных ландшафтов на траншеях и по трассам линейных сооружений.

Влияние проектируемых работ на геологическую среду. Результаты оценки на недра представлены в таблице 7.

Таблица 7. Оценка значимости воздействия на недра

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	Добычные работы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	12	Воздействие средней значимости
Результирующая значимость воздействия:					Средняя значимость	

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на недра оценивается как

допустимое.

4.3. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проектные решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию минерального сырья при добыче полезного ископаемого обеспечиваются путем выполнения следующих условий:

- строгий маркшейдерский контроль за вынесением в натуру положения забоя выработок с целью полноты извлечения согласно геологических рекомендаций;
- контроль за отработкой запасов по горизонту в проектных контурах и отметках во избежание потерь в бортах и подошве карьера;
- наиболее полное извлечение полезного ископаемого из недр и уменьшение потерь;
- обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого, достоверный учет извлекаемых и оставляемых в Недрах запасов основных и совместно залегающих полезных ископаемых, и попутных компонентов, продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке;
- использование Недр в соответствии с требованиями законодательства Государства по охране недр, предохраняющими Недра от проявлений опасных техногенных процессов при Добыче.

4.4. Радиационная характеристика полезных ископаемых

Радиологическая оценка полезного ископаемого производилась в лаборатории ТОО «Саулет-МЕД». В ходе исследования пробы было определено, что удельная эффективная активность естественных радионуклидов составляет 182-184 Бк/кг. Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению концентрации радионуклидов в представленных образцах являются безопасными, соответствуют гигиеническим требованиям и могут использоваться в любом виде строительства без ограничения.

Объемная масса суглинка 1,65 т/м³, коэффициент разрыхления -1,2.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Основные виды отходов, образующихся в процессе эксплуатации месторождений, будут *промышленные отходы* и *отходы потребления*.

- Смешанные коммунальные отходы, неопасные отходы с кодом 20 03 01.
- Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых с кодом 01 01 02.
- Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами, опасные отходы с кодом 15 02 02*.

Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами. Промасленная ветошь маслосодержащие отходы образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Объем образования отхода - 0,032 тонн. Сбор промасленной ветоши осуществляется в специальной емкости, с последующим вывозом специализированной организацией.

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате непроизводственной деятельности сотрудников предприятия. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др. Объем образования отхода - 0,825 тонн. Вывоз отхода осуществляется по мере его образования сторонней организацией по договору со

специализированной организацией. Срок временного хранения ТБО не более шести месяцев с момента образования.

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых, вскрышные породы - горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащие выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные.

Объем образования вскрышных пород с 2025 по 2034 гг. – по 2106 тонн. Породы вскрыши будут складироваться в специальные отвалы в пределах геологического отвода, с целью дальнейшего их использования при рекультивации карьера.

Образование иных видов отходов в процессе намечаемой деятельности не прогнозируется.

1. Твердо-бытовые отходы

Источник образования отходов: карьер

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника), $KG = 75$

Количество сотрудников (работников), $N = 11$

Отход по ЕК: 200301 Смешанные коммунальные отходы

Объем образующегося отхода, т/год, $M = N * KG / 1000 * 365 / 365 = 11 * 75 / 1000 * 365 / 365 = 0.825$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год
Карьер	75.0 кг на 1 работника	11 работников	200301	0.825

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	0.825

2. Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

Количество поступающей ветоши за год на карьер - 0,025 т/год.

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$M = 0.12 * 0.025 \text{ т/год} = 0.003 \text{ т/год,}$$

$$W = 0.15 * 0.025 \text{ т/год} = 0.00375 \text{ т/год.}$$

$$N = 0.025 + 0.003 + 0.00375 = 0.032 \text{ т/год.}$$

Итого:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами	0,032

3. Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы).

Вскрышные породы образуются при проведении вскрышных работ при открытой разработке карьера. Объем образования вскрышных пород на 2025-2034 гг. – по 1300 м³ или 2106 тонн при плотности 1,62 т/м³. Породы вскрыши будут складироваться в специальные отвалы в пределах геологического отвода, с целью дальнейшего их использования при рекультивации

карьера.

Итого:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
010102	Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых	2106

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Все образующиеся отходы на месторождении, при неправильном обращении, могут оказывать негативное влияние на окружающую среду.

Безопасное обращение с отходами предполагает их временное хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку или захоронение на полигоны на договорной основе.

На месторождении предусмотрен контроль:

- за объемом образования отходов;
- за транспортировкой отходов на месторождении;
- за временным хранением и отправкой отходов на спецпредприятия.

На предприятии ведется работа по внедрению системы управления отходами, полностью соответствующей действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, временного складирования и утилизации отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Влияние отходов производства и потребления на природную окружающую среду при хранении будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм Республики Казахстан и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

В случае неправильного сбора, хранения и транспортировки всех видов отходов может наблюдаться негативное влияние на все компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды, почвенный покров, животный и растительный мир.

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование, размещение, а в дальнейшем по мере накопления вывоз на договорной основе сторонними организациями на утилизацию или захоронение отходов, осуществляемых на месторождении.

Предприятие в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду.

Правильная организация размещения, хранения и удаления отходов максимально предотвращает загрязнения окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

На предприятии имеется «Программа управления отходами». Контроль за отходами производства потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации.

Основными принципами проведения работ в области обращения с отходами являются:

- * охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды и сохранение биологического разнообразия;
- * комплексная переработка или утилизация отходов в целях уменьшения количества отходов на территории участка.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате эксплуатации предприятия:

Смешанные коммунальные отходы. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Данный вид отхода - неопасный.

Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Данный вид отхода - опасный.

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых. Обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде, не пожароопасные. Состав породы содержат диоксид кремния и прочие компоненты, характерные для глинистых вскрышных пород. Данный вид отхода - неопасный.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

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

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *эксплуатации* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами. Сбор промасленной ветоши осуществляется в специальной емкости, с последующим вывозом специализированной организацией. Хранятся на территории карьера не более 6 месяцев.

Смешанные коммунальные отходы. Сбор пищевых и твердо-бытовых отходов

предусмотрено производить отдельно в соответственно маркированные металлические контейнеры объемом 0,75 м³. Вывоз отхода осуществляется по мере его образования сторонней организацией по договору со специализированной организацией. Срок временного хранения ТБО в холодное время года (при температуре - 0 °С и ниже) – 3 суток, в теплое время (при плюсовой температуре) сутки.

Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы).

Отработанный плодородный слой почв складывается в отвал и будет использоваться при биологической рекультивации отработанного пространства и заземления выработанных бортов карьера. Площадь, необходимая под размещение отвала -1500 м².

ТОО «Ныш-Ер» не имеет собственного полигона для отходов производства и потребления. При обращении отходами производства и потребления пользуется услугами специализированных сторонних организаций.

5.4. Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

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.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов

Лимиты накопления и захоронения отходов представлены в таблицах 8 и 8.1.

Таблица 8. Лимиты накопления отходов на 2025-2034 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	
Всего	-	0,857
в том числе отходов производства	-	0,032
отходов потребления	-	0,825
Опасные отходы		

Ткани для вытирания загрязненные опасными материалами (15 02 02*)	-	0,032
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	-	0,825

Таблица 8.1. Лимиты захоронения отходов на 2025-2034 гг.

Наименование отхода (код)	Год захоронения	Место захоронения	Нормативные объемы захоронения отходов, тонн/год	Запрашиваемые лимиты захоронения отходов, тонн/год
Отходы от разработки не металлоносных полезных ископаемых (01 01 02)	2025-2034 гг.	спец.отвал	2106	2106

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Опасными и вредными производственными факторами производственной среды при проведении работ на карьере, воздействие которых необходимо будет свести к минимуму, являются такие физические факторы, как: шум, вибрация, электромагнитные излучения, тепловое загрязнение, радиационное воздействие.

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

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

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

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

Шум. Территория размещения производственного объекта расположена на открытой местности. Непосредственно на прилегающей территории отсутствуют какие-либо здания, сооружения, ВЛЭ. Учитывая условия застройки территории предприятия (благоприятная аэрация), а также отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на объекте теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. На территории промплощадки предприятия отсутствуют источники высоковольтного напряжения. К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого участка отработки карьера будет

относиться применяемое горнотранспортное оборудование. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация проводится в соответствии с техническими требованиями. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Уровень шума от различных технических средств, применяемых при ведении горных работ, приведен в таблице 9.

Таблица 9

Уровни шума от техники

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Автотранспорт	90
Бульдозер	91
Экскаватор	92

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния.

Снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому, с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 95 дБ, согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Так как ближайшая селитебная зона (с. Ески Сауран (бывший Разъезд № 30)) находится на расстоянии 2,0 км от промплощадки, настоящим проектом специальные мероприятия по снижению шумового воздействия не разрабатываются.

Расчет уровня шума от отдельных точечных источников ведётся по формуле:

В качестве контрольной точки для определения уровней шумового воздействия от предприятия выбрана точка на расстоянии 100 метров (расстояние от источников шума до границ СЗЗ).

Согласно техническим характеристикам оборудования, уровень шума от грузового автотранспорта составляет 90 дБ, уровень шума от экскаваторов – 92 дБ, уровень шума от бульдозера – 91 дБ.

$$L = L_w - 20 \cdot \lg r + 10 \cdot \lg \Phi - \frac{\beta \cdot r}{100} - 10 \cdot \lg D$$

где - октавный уровень звуковой мощности, дБ;

- фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением = 1);

- пространственный угол излучения источника (2 рад)

r - расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, 100 м (расчетная СЗЗ)

- затухание звука в атмосфере, (среднее 10 дБ/км)

Расчет уровня шума от отдельных источников представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1.

Наименование источника	L_w	r	Φ			L , дБ
Автотранспорт	90	100	1	2	10	30
Бульдозер	91	100	1	2	10	31
Экскаватор	92	100	1	2	10	31

Уровни звукового давления в выбранной расчетной точке от нескольких источников шума $L_{терсум}$ определяется по формуле:

$$L_{терсум} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{терpi}}$$

где $L_{терpi}$ - ожидаемый уровень шума от конкретного источника в расчетных точках прилегающей территории, дБ.

$L_{терсум} (карьер) = 58,9$ дБ

Результаты расчетов уровня шума в расчетной точке на границе СЗЗ и сравнение с нормативными показателями позволяет сделать вывод, что расчетный уровень шума на границе СЗЗ, при работе предприятия будет ниже установленных предельно допустимых уровней (ПДУ).

Для подтверждения расчетных данных по шумовому воздействию предприятия, необходимо ежегодно производить натурные исследования и измерения уровней физических воздействий на границе СЗЗ.

Для ограничения шума и вибрации на карьере необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как: содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка; обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами; прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год; проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противошумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием, на работающих шума и вибраций на территории промплощадки предусмотрено помещение –бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути

распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Для ограничения интенсивности шума и вибрации настоящим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка на вентиляторы местного проветривания глушителей шума;
- не допускается работа добычных и проходческих комбайнов, погрузочных машин и вентиляторов, генерирующих шумов выше санитарных норм;
- оборудование звукопоглощающими кожухами редукторов и других источников шума, где это возможно;
- применение дистанционных методов управления высокошумными агрегатами (вентиляторы, компрессоры и др.);
- проведение своевременного и качественного ремонта оборудования;
- использование пневматических перфораторов и колонковых электросверл с пневмоподдержками и виброгасящими приспособлениями;
- при работе с пневмоперфораторами, отбойными молотками и электросверлами суммарное время контакта рук рабочего с ними не должно превышать 2/3 длительности рабочей смены;
- обеспечение всех рабочих, имеющих контакт с виброинструментами, специальными рукавицами из виброгасящих материалов, допущенных к применению органами санитарного надзора;
- оборудование с повышенными шумовыми характеристиками (вентиляторы, компрессоры и др.) размещено в выгороженных помещениях со звукоизоляцией.

Согласно проведенным научным исследованиям, уровни вибрации, развиваемые при эксплуатации горнотранспортного оборудования в пределах, не превышающих 63Гц (согласно ГОСТ 12.1.012-90), при условии соблюдения обслуживающим персоналом требований техники безопасности, не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для отдыха должны быть отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми. На территории всех производственных участках отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300 кв, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Результаты расчётов представлены в таблице 10.

Таблица 10. Оценка значимости физических факторов воздействия

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости и воздействия
Физические факторы воздействия	Шум от работы автотранспортного оборудования	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Электромагнитное воздействие	-	-	-	-	-
	Вибрация	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Инфракрасное излучение (тепловое)	-	-	-	-	-

	Ионизирующее излучение	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

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

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Месторождение «Нышанбай» приурочено к верхнечетвертичным (QIII) аллювиально-пролювиальным отложениям третьей надпойменной террасы р. Сырдарья, представленными лессовидными суглинками.

Месторождение в плане имеет форму параллелограмма со средней длиной 830 м и средней шириной 610 м. Площадь месторождения составляет 51 га.

В геоморфологическом плане месторождение представляет собой слабонаклонную к югу равнину с абсолютными отметками 211 м - 215 м. Относительное превышение высоты по всему месторождению составило 4 м.

Поверхность месторождения повсеместно покрыта почвенно-растительным слоем, перемешанным с суглинком, являющимися вскрышными породами. Мощность вскрыши колеблется в интервале 0,25 м - 0,35 м, составляя в среднем по месторождению 0,31 м.

Полезное ископаемое представлено залежью лессовидных суглинков, желто-серого цвета, выдержанной по качеству, невыдержанное по мощности.

Вскрытая мощность суглинков составила 1,5 м – 3,0 м (среднее 2,47 м). Подстилающие породы представлены супесью, вскрытой мощностью 0,65 м – 2,2 м (среднее 1,22 м).

Характеристика продукции. По литолого-минералогическому составу глинистое сырьё месторождения относится к каолинитовому типу, по пластичности – к группе умереннопластичного сырья. По результатам химического анализа рядовых проб среднее содержание СаО составило 10,27 %, MgO – 2,48 %, SO₃ – 0,93 %, ВРС – 1,62%.

Средний гранулометрический состав суглинков, по результатам рассева 32 рядовых проб, следующий: фракция 5-2 мм – 0,2 %, 2-1 мм – 0,4 %, 1-0,5 мм – 0,4 %, 0,5-0,063 мм – 14,3 %, 0,063-0,01 мм – 40,7 %, 0,01-0,005 мм- 10,0 %, 0,005-0,001 мм – 18,2 %, <0,001 мм – 15,9 %.

Число пластичности колеблется в интервалах от 8,05 до 11,62, составляя в среднем 9,8. Все пробы отнесены к группе умереннопластичного сырья, что свидетельствует ободнородности полезной толщи участка работ.

7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, перемешанным с суглинком, средней мощностью 0,31 м. Вскрышные породы погрузчиком и бульдозером на начальном этапе отработки собираются в бурты по периметру карьера. После завершения работ данные породы будут использованы при рекультивации месторождения.

Полезное ископаемое представлено залежью лессовидных суглинков, желто-серого цвета, выдержанной по качеству, невыдержанное по мощности. Вскрытая мощность суглинков составила 1,5 м – 3,0 м (среднее 2,47 м).

Подстилающие породы представлены супесью, вскрытой мощностью 0,65 м – 2,2 м

(среднее 1,22 м).

В период разработки будет контролироваться режим землепользования, не допускается производство каких-либо работ за пределами установленных границ отвода без предварительного согласования с контролирующими органами.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию. Эксплуатация объекта будет выполняться с учетом технологической взаимосвязи между объектами и соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории.

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке.

Использование природных ресурсов, обусловленных своей дефицитностью, уникальностью и невозобновляемостью не предусмотрено. Утвержденные запасы суглинков месторождения составляют 1196,6 тыс.м³. Исходя из того, что земли, нарушенные разработкой месторождения, ранее не использовались как пастбищные угодья, а также отсутствие во вскрышных породах радиационного, химического и токсического загрязнений, предусматривается использование площадей занятых отвалами вскрышных пород, под пастбища и лесонасаждения. Площадь нарушенных земель, после отработки участка составит 4 га. Объем вскрышных пород составит 13 тыс.м³. После окончания работ по добыче проводятся работы по восстановлению (рекультивации) территории карьера в соответствии с проектными решениями.

Техническая рекультивация будет включать в себя несколько операций:

- снятие вскрыши с площади выполаживания;
- выполаживание бортов карьера до угла не более 50° для суглинка;
- нанесение пород вскрыши на дно и откосы отработанного карьера;
- планировка поверхности.

Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

Используемая при эксплуатации спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

На основании вышеизложенного можно сделать следующий вывод, что при строгом соблюдении проектных решений в период промышленной разработки интенсивность воздействия на земельные ресурсы будет незначительная, допустимая.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических

указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 12.

Таблица 12. Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Почвы	Возможное нарушение почвенного покрова горных работ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	12	Средняя значимость
Резльтирующая значимость воздействия:					Средняя значимость	

Таким образом, воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как «допустимое» (средняя значимость воздействия).

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

Для снижения негативного воздействия горных работ на почвенный покров на месторождении суглинков предлагается:

- проведение необходимых рекультивационных работ по планировке участков;
- использовать для проезда транспорта только отведенные дороги;
- очистка территории от мусора;
- инвентаризация, сбор отходов в специально-оборудованных емкостях и своевременный вывоз отходов;
- провести механическую очистку почвенных горизонтов, загрязненных ГСМ, на территории промышленной площадки с последующей их биологической обработкой.

Отдельным проектом будут предусматриваться мероприятия по рекультивации земель. Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ. В соответствии с кодексом «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года, предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды. Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования. Ликвидация предприятия – карьера на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ.

Работы, предусматриваемые проектом при ликвидации карьера, будут приняты в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования».

7.4. Организация экологического мониторинга почв

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности,

это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

По окончании отработки месторождения будет предусмотрена рекультивация территории с восстановлением природных характеристик по отдельному проекту.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительность района скудная и представлена однолетними травами и кустарниками. Редкие, исчезающие, естественные пищевые и лекарственные растения на территории месторождения отсутствуют. Приобретение растительных ресурсов проектом не предусмотрено. Подлежащие особой охране, занесенные в Красную Книгу, исчезающие, а также пищевые и лекарственные виды растений в радиусе воздействия планируемых работ не встречаются.

Зеленых насаждений в предполагаемых местах осуществления намечаемой деятельности нет, необходимость их вырубке или переноса отсутствует. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир. Проектом предусматривается снятие, сохранение и обратная засыпка почвенно-растительного слоя.

На территории намечаемой застройки земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Основными функциями естественного растительного покрова являются две: ландшафтостабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности. Нарушение ландшафтостабилизирующей функции всегда проявляется в усилении негативных явлений, например, активизации процессов денудации и дефляции.

Влияние на растения проявляется в первую очередь на биохимическом и физиологическом уровнях: снижается интенсивность фотосинтеза, содержание углерода, хлорофилла, нарушается азотный и углеводный обмен, в зоне сильных газовых воздействий на 20-25 % повышается интенсивность дыхания, возрастает интенсивность транспирации. Основными факторами воздействия на растительность при добычи полезных ископаемых будут являться:

Механические нарушения. Сильные нарушения в очаге производственных работ всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушениями на прилегающих территориях и являются одним из самых мощных факторов полного уничтожения растительности, так как плодородный слой почвы ничтожно мал. Вследствие лёгкого механического состава нижних горизонтов и природно-климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая деятельность) почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений, поэтому зарастание практически отсутствует. В неблагоприятные для их развития годы почва остаётся оголенной и еще сильнее подвергается дефляции. Мощным лимитирующим фактором поселения растений является сильное засоление почвогрунтов. Но в то же время однолетнесолянковые группировки на нарушенном субстрате имеют лучшую жизненность и проективное покрытие, чем в естественных травостоях.

Дорожная дигрессия. Дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог, запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс. Наиболее интенсивно это может проявляться при проведении буровых работ.

Загрязнение растительности. Загрязнение растительных экосистем химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов. Источниками загрязнения являются также твердые и жидкие отходы производства. Растительный покров полосы отвода месторождения суглинков в той или иной

степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ: выхлопных газов автомашин и техники.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 13.

Таблица 13. Оценка значимости воздействия на растительность

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Растительность	Уничтожение растительности суши процессе производства горных работ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Общее воздействие намечаемой деятельности на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

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.

Не изымать редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир относительно беден. В долине барсуки, мелкие грызуны. Из ядовитых встречаются фаланги, каракурты, скорпионы, змеи. На участке карьера отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира. Объекты животного мира использованию и изъятию не подлежат.

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием объемов пользования животным миром не планируется.

Запланированные работы не окажут влияния на представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. При проведении работ на карьере и прилегающей к нему территории все работающие предупреждаются о необходимости сохранения редких видов животного мира и запрещается какая-либо охота на животных и ловля птиц. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир. Отрицательное воздействие на животный мир не прогнозируется.

Все виды животных представляют собой большую ценность не только как источник генетической информации и селекционный фонд, но и как средообразующие и средозащитные компоненты экосистем, имеющие обычно еще и ресурсо-промысловое значение. Поэтому необходимо с большой ответственностью подходить к оценке воздействия намечаемой

деятельности на биоресурсы.

Воздействие планируемых работ на животный мир принято выражать через оценку возможного снижения численности различных групп животных. Следует отметить, что расположение территории месторождения и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Возможные воздействия на животный мир при ведении добычи полезных ископаемых следующие:

- механическое воздействие
- разрушение мест обитания или сезонных концентраций животных
- прямое воздействие на фауну - изъятие или уничтожение
- фактор беспокойства, возникающий вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.
- загрязнение среды обитания, способное вызвать негативные эффекты при небольших уровнях загрязнения (за счет аккумуляции токсикантов в определенных компонентах экосистем суши).

Механическое воздействие на фауну выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей: движение транспорта и техники, погребение флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах.

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при производственных работах, можно условно подразделить на прямые и косвенные. Прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий: шумом транспортных средств и бесконтрольным отстрелом диких животных. Косвенные воздействия обуславливаются сокращением пастбищных площадей в результате эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова и пожаров, загрязнение атмосферы и грунтовой среды.

Серьезную опасность для орнитофауны представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать. Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие его на большинство позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение свыше 25 дБА днем или выше 20 дБА - ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчетов представлены в таблице 14.

Таблица 14. Оценка значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение численности биоразнообразия	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение плотности	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость

	популяции вида		4			
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое. Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

При разработке месторождений полезных ископаемых важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

При эксплуатации месторождения необходимо соблюдать Кодекс РК «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г. (с изменениями и дополнениями).

Задачами охраны недр является:

- мероприятия, обеспечивающие полноту извлечения полезных ископаемых и попутных компонентов и комплексного их использования;
- совершенствование применяемых и внедрение новых прогрессивных способов и систем разработки;
- плановность отработки месторождения или его части, обеспечивающую достижение оптимального уровня извлечения полезных ископаемых из недр при добыче и исключающую выборочную отработку богатых участков, снижения промышленной ценности месторождения и осложнения условий его разработки;
- выполнение вскрытых, подготовительных и готовых к выемке запасов в соответствии с установленными предприятию заданиями;
- сохранение забалансовых запасов и ранее законсервированных балансовых запасов полезных ископаемых или вовлечение их в отработку;
- использование вскрышных и вмещающих пород;
- рекультивацию земель, нарушенных горными выработками и т.д.

Потери отделенного от массива полезного ископаемого:

- в забоях при совместной выемке и смешивании полезного ископаемого с вмещающими породами;
- в выработанном пространстве карьера при оставлении отбитого ископаемого на

площадках уступов, в неровностях почвы пласта и в плотике, при производстве взрывных работ; в местах обрушений и завалов, в пожарных и затопленных участках; в местах погрузки, разгрузки, складирования, сортировки и транспортных коммуникациях карьера.

По горно-геологическим условиям разработки месторождений будут иметь место следующие виды потерь:

1. Потери на контакте полезной толщи с почвенно-растительным слоем.

2. Потери при погрузочно-разгрузочных и транспортных работах приняты равными 0,25% от объема добычи.

Общие эксплуатационные потери составляют 0,75%.

Таблица 15. Оценка значимости воздействия на ландшафты

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Ландшафт	Работа автотранспорта, воздействие на ландшафты	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

В соответствии с Законодательством Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель, повышение их плодородия, использование и сохранение плодородного слоя почвы являются природоохранными мероприятиями.

Восстановление нарушенных земель направлено на устранение неблагоприятного влияния геологоразведочных работ на окружающую среду, улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетических ценности ландшафтов.

Рекультивации подлежат все участки, нарушенные в процессе работ. После окончания работ все выработки (туалеты, выгребные ямы, обваловочные канавы) в полевых лагерях должны быть засыпаны с восстановлением почвенно-растительного слоя. В большинстве нарушенные земли не имеют сельскохозяйственное назначение, до нарушения не использовались как пастбища, а тем более как пахотные угодья.

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслом улавливающими поддонами. Заправка механизмов и автотранспорта топливом будет производиться из автозаправщика. После проведения работ с участков будут удалены все механизмы, оборудование и отходы производства.

Направление рекультивации сельскохозяйственное. Восстановленные участки могут быть использованы в качестве пастбищ, т.е. в том качестве, в котором они использовались до нарушения.

Технический этап рекультивации является частью единого технологического процесса, поэтому засыпка выработок и нанесение потенциально-плодородного слоя производится параллельно с другими работами.

При соблюдении инструкций по охране окружающей среды и мероприятий по охране почвы, воздействие будет минимальным.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Туркестанская область появилась 19 июня 2018 года в результате переименования Южно-Казахстанской области. Центром Туркестанской области стал город Туркестан, который, по словам Первого Президента Казахстана - Елбасы Нурсултана Назарбаева, на протяжении веков был сердцем политической и духовной жизни Казахского ханства и всего тюркского мира.

Туркестанская область расположена на юге Казахстана. Территория региона составляет 116,1 тыс. км². Область включает 3 города областного значения, 13 районов, 836 населенных

пунктов, 177 поселковых и аульных (сельских) округов. В области, по данным на 1 декабря 2019 года, проживает чуть более 2 млн человек.

Главной гордостью и жемчужиной региона является город Туркестан

— духовная столица тюркского мира, с богатой историей, динамичным и интересным будущим. Город находится в самом центре Великого Шелкового пути.

Сегодня жизнь в регионе кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой.

Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и масштабная реализация туристического потенциала области.

Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами малого и среднего предпринимательства за январь-сентябрь 2019 года составил 449,3 млрд тенге или 132,8% к соответствующему периоду 2018 года.

Туркестанская область привлекательна для иностранных инвесторов. Основными преимуществами региона являются выгодное географическое расположение и логистика, наличие автомагистрали «Западная Европа - Западный Китай», богатые природные ресурсы, человеческий капитал и низкие издержки на оплату труда, высокий потенциал развития АПК и туризма.

На территории Туркестанской области имеются площадки с готовой инфраструктурой и возможностью предоставления инвестиционных преференций. Это — специальная экономическая зона «Туркестан» и индустриальные зоны в районах. Проводится работа по созданию новой «Архитектуры работы с инвестициями» в целях консолидации деятельности всех заинтересованных участников данного процесса. Так, в области уже функционирует специальная инвестиционная компания «TURKISTAN INVEST», которая оказывает полный спектр услуг инвесторам по принципу «одного окна» с сопровождением на всех этапах жизненного цикла проекта в режиме 24/7. Так же ведется работа по созданию единого информационного портала, содержащего информацию о потенциале региона и интерактивную инвестиционную карту с отображением свободных земельных участков и наличием необходимой инфраструктуры. Кроме того, акиматом области прорабатывается вопрос по созданию «Invest House», на площадке которого будут размещены все организации, призванные облегчить вхождение инвесторов.

В результате проделанной в 2019 году работы общий объем инвестиций в основной капитал с учетом дооценки составил 441,2 млрд тенге, что на 38,5% больше, чем в аналогичном периоде прошлого года.

Средства государственного бюджета составили 198,5 млрд тенге, доля

— 45%, собственные средства — 199,2 млрд тенге, доля — 45,1%. Доля заемных средств составила 9,9%, или 43,5 млрд тенге.

Приоритетными отраслями вложения инвестиций являются промышленность, операции с недвижимым имуществом, а также сельское, лесное и рыбное хозяйство, доля которых в общем объеме инвестиций составила 34%, 16,6% и 12,6% соответственно.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышленности увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Численность экономически активного населения области в III квартале 2019 года составила 796,9 тыс. человек, число безработных — 40,4 тыс. человек, уровень общей безработицы — 5,1%.

По Туркестанской области уровень безработицы ежегодно уменьшается на 0,1% (в 2018 году 5,2%, по итогам III квартала 2019 года - 5,1%). В целях уменьшения уровня безработицы в рамках государственной программы

«Еңбек» в 2019 году мерами трудоустройства охвачено 95 980 человек, создано около 25 тысяч новых рабочих мест в разных отраслях экономики.

В рамках первого направления программы «Обеспечение участников Программы техническим и профессиональным образованием и краткосрочным профессиональным обучением» запланировано направить 9 143 человек. Из числа молодежи выпускников школ 9-11 классов, граждан, не имеющих профессионального образования и не поступивших в учебные заведения, 3 401 человек будут охвачены техническим и профессиональным обучением (срок обучения 2,5 года), фактически направлено 3401 человек (100%). На краткосрочные курсы обучения планируется направить 5 742 человек, фактически направлено 5 746 человек (100%).

По второму направлению «Развитие массового предпринимательства» планируется охватить 11412 человек, из них:

- 1 320 человек обучение основам предпринимательства в рамках проекта Бизнес-Бастау, фактически направлено 2 065 человек, завершили и получили сертификат 1 914 человек.
- 2 000 человек выдача микрокредитов, 1 859 человек получили микро-кредиты;
- 7 892 человек запланировано выдача грантов, фактически выдано 7 903 грантов;
- 200 человек выдача микрокредитов за счет финансовых организации, 1160 человек получили микрокредиты.

В рамках третьего направления «Развитие рынка труда через содействие занятости населения и повышения мобильности трудовых ресурсов» планируется охватить мерами трудоустройства 59048 человек.

На 1 января 2020 года оказаны меры по трудоустройству 73 846 человек, из них:

- на постоянные места трудоустроено 54 463 человек;
- на создаваемые новые рабочие места — 2573 человек.
- на социальные рабочие места направлено 4431 человек;
- на молодежную практику направлено 6783 человек;
- на общественные работы направлено 5596 человек.

В результате проведенных работ по итогам III квартала 2019 года:

- уровень безработицы составил 5,1%;
- уровень молодежной безработицы 4,2%;
- уровень женской безработицы 7%.

На 1 января 2020 года создано 29248 рабочих мест, из них:

- 1094 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жер»;
- 294 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жол»;
- 1210 рабочих мест в рамках программы индустриально-инновационного развития;
- 290 рабочих мест в рамках программы «Дорожная карта бизнеса 2020»;
- 4630 рабочих мест по программе «Развитие территории»;
- 2418 рабочих мест по программе «Развитие регионов до 2020 года»;
- 1476 рабочих мест по программе «Развитие образования и науки до 2019 года»;
- 14908 рабочих мест создано в рамках государственных, отраслевых программ.

Из числа созданных рабочих мест через центры занятости трудоустроены 2573 человек.

11.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания 11 рабочих мест на этапе эксплуатации. Населенные пункты в районе проектируемого предприятия имеют достаточные трудовые ресурсы для обеспечения потребностей проектируемого объекта. На всех рабочих специальностях и частично ИТР будет задействовано местное население.

11.3. Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние планируемого объекта на регионально территориальное природопользование в период эксплуатации будет находиться в пределах допустимых норм.

На период эксплуатации будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразится на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально экономических последствий не спровоцирует.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

В социально-экономической сфере реализация проекта должна сыграть существенную положительную роль в развитии территорий. Ожидается положительное воздействие проектируемых работ на социальную среду, поскольку повысится уверенность в надежности и экологической безопасности применяемых технологий. Предприятие высокой степени ответственности относится к воздействию на социально-экономические условия жизни населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию.

Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере недропользования.

Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние ближайших населенных пунктов. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

В связи с тем, что горные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно-техническую сферу. Отношение населения к процессу горных работ, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Таблица 16. Оценка значимости воздействия на социально-экономическую среду

Компонент социально-экономической среды: Трудовая занятость					
Положительное воздействие - Рост занятости за счёт привлечения местного населения на горные работы, в т. ч. из близлежащих населённых пунктов			Отрицательное воздействие – не оправдавшиеся надежды на поучение работы		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивно сть
+ 2	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5)			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5)					
Низкое положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды – Доходы и уровень жизни населения					
Положительное воздействие – увеличение доходов, рост благосостояния населения за счёт роста производства			Отрицательное воздействие – снижение доходов спад благосостояния населения		
Баллы			Баллы		
Пространственны й	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивност ь
+2	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5)			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5)					
Низкое положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: Здоровье населения					
Положительное воздействие – отсутствует во время проведения горных работ			Отрицательное воздействие – ухудшение санитарных условий проживания местного населения за счёт шума от движения техники и работы строительных механизмов на площадке		
Баллы			Баллы		
Пространственный	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивно сть
0	0	0	- 1	- 2	- 1
Сумма = 0			Сумма = (-1) + (-2) +(-1) = (-4)		
Итоговая оценка: (0) + (-4) = (-4)					
Низкое отрицательное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: Экономическое развитие территории					
Положительное воздействие – создание новых производственных объектов			Отрицательное воздействие – снижение налогообложения, остановка производственных объектов		
Баллы			Баллы		
Пространственны й	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивност ь
+ 1	+ 5	+ 1	0	0	0
Сумма = (+1) + (+5) +(+1) = (+7)			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+7) + (0)= (+7)					
Среднее положительное воздействие					

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду в процессе горных работ носит положительный характер.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноза изменений в результате намечаемой деятельности

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных

пунктах;

- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1. Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

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

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

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

Природоохранная ценность экосистем (природных комплексов) определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

По зональному разделению природные комплексы в районе месторождения Достар относятся к полупустыне и является переходной зоной между степями и пустынями. Изначальное функциональное назначение природного комплекса в районе месторождения – пастбищное животноводство. В настоящее время ввиду антропогенной нарушенности данные территории утратили свою ценность как пастбища.

Непосредственно на участке добычи отсутствуют места обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда.

Участок находится за пределами земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон и полос водных объектов.

Природоохранная значимость территории месторождения относится к низкочисленным частично деградированным полупустыням. Они обладают потенциалом естественного восстановления и нуждаются в улучшении путем проведения рекультивации.

Все наземные объекты проектируемого участка размещаются на землях, относящихся к низкочисленным экосистемам, обладающим потенциалом естественного восстановления.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Комплексная оценка воздействия производственных работ на месторождении суглинков, позволяет сделать вывод о том, что какой компонент природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны факторов воздействия, и кака из операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей

среды от отдельных операций, естественно наиболее экологически уязвимой является геологическая среда.

Данные работы по разработке месторождения суглинков затрагивают различные компоненты окружающей среды.

Исходя из анализа принятых технологических решений и природно-климатической характеристикой, возможные воздействия на окружающую природную среду на карьере сведены в таблицу.

Воздействие производственных операций на окружающую среду

Производственные операции/ факторы воздействия	Компоненты окружающей среды						
	Атмосфера	Поверхностные воды	Подземные воды	почвы	флора	фауна	Геологическая среда
1. погрузочно-разгрузочные работы	*	-	-	*	*	*	-
2. работа и движение автотранспорта	*	-	-	*	*	*	-
3. Отходы производства и потребления	-	-	-	*	*	*	-

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду при производственных работах на месторождении Нышанбай сведена в таблицу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду при горных работах на месторождении суглинков

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Недра	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Почвы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Физические факторы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Ландшафт	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при горных работах не выходит за пределы низкого уровня. Отрицательное воздействие достигает среднего уровня

для таких компонентов как атмосферный воздух, почвенно-растительный покров и животный мир, а также подземные воды.

Из изложенных в составе настоящего отчета ООС данных следует, что оказываемое при нормальном (без аварий) режиме добычных работ воздействие на атмосферный воздух, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

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

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

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и сельское население.

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

В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Аварийные ситуации при реализации намечаемой деятельности исключены.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду и население. В технологических процессах и в технологическом оборудовании, предусмотренных проектом не используются вещества и материалы, которые при определенных условиях могут вызвать аварийную ситуацию.

Объекты историко-культурного наследия на прилегающей территории отсутствуют.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики

Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

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

Для промплощадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

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

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

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

13. ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также в виде расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций, расчеты технологически и статистически обоснованных компенсационных выплат, используемые при определении размеров экологической страховки.

Настоящим проектом не планируются компенсационные выплаты, поэтому оценка неизбежного ущерба определяется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование. Определение платы за эмиссии в окружающую среду при добычных работах выполняется в соответствии «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п. Объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду в пределах и (или) сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.07.2018 г.). Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2025г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	3932	1.706022496	67 081
	Всего:			1.706022496	67 081

Плата за выбросы на период добычных работ составит **67 081** тенге.

14. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия от добычи кирпичных суглинков на месторождении «Нышанбай», расположенного в Сауранском районе Туркестанской области на окружающую среду. При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;

информативность при проведении РООС;

понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

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

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

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию.

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

Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их отдаленности.

Поверхностные и подземные водные объекты.

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

Почвенно-растительный покров. В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров локальное. Незначительное воздействие носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации). Воздействие на почвенный покров низкой значимости.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

По масштабам распространения воздействия относятся к относительно локальному, который характеризуется воздействием лишь в производственной зоне предприятия.

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

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разработка месторождения не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, при строгом соблюдении всех перечисленных в разделе мероприятий.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Интегральная оценка воздействия на природную среду при эксплуатации

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Недра	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Почвы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Умеренное воздействие 3	Средняя (12)
Физические факторы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Ландшафт	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. N175.
7. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
8. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
9. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
10. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356.
11. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
12. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
13. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
14. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
15. Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
16. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.»
17. «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказа и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.

Приложение 1
Расчет приземных концентраций загрязняющих
веществ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Сыдыкова Н.А.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Туркестанская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uпр = 24.0 м/с (для лета 24.0, для зимы 5.0)
Средняя скорость ветра = 2.7 м/с
Температура летняя = 38.8 град.С
Температура зимняя = -9.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.5	0.080	11.80	0.0593	400.0	1162.00	-473.00						1.0	1.000 0 0.0300000
001801 0001	Т	2.5	0.080	11.80	0.0593	400.0	1162.00	-473.00						1.0	1.000 0 0.0300000
001801 6001	П1	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0197600
001801 6002	П1	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0104800
001801 6003	П1	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0197600
001801 6004	П1	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.1110000
001801 6005	П1	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0533000
001801 6006	П1	5.0				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0014720

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	001801 0001	0.0300000	Т	1.454597	1.33	24.3	
2	001801 6001	0.0197600	П1	0.333055	0.50	31.3	
3	001801 6002	0.0104800	П1	0.176641	0.50	31.3	
4	001801 6003	0.0197600	П1	0.333055	0.50	31.3	
5	001801 6004	0.1110000	П1	1.870908	0.50	31.3	
6	001801 6005	0.0533000	П1	0.898373	0.50	31.3	
7	001801 6006	0.0014720	П1	0.030990	0.50	28.5	
Суммарный Мс=				0.245772 г/с			
Сумма См по всем источникам =				5.097620 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.74 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1100 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.74 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 1025, Y= -557
размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений															
Qс	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]												
Сс	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]												
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]												
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]												
Ки	-	код источника для верхней строки Ви													
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатаются															
-Если в строке Смax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

у= -7 : Y-строка 1 Смax= 0.269 долей ПДК (х= 1175.0; напр.ветра=182)

х=	-25	75	175	275	375	475	575	675	775	875	975	1075	1175	1275	1375	1475
Qс	0.061	0.069	0.079	0.091	0.105	0.123	0.143	0.167	0.194	0.221	0.246	0.264	0.269	0.260	0.240	0.215
Сс	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.029	0.033	0.039	0.044	0.049	0.053	0.054	0.052	0.048	0.043
Фоп	111	113	115	118	121	124	128	134	140	148	158	169	182	194	205	214
Ви	0.027	0.030	0.035	0.040	0.046	0.054	0.062	0.072	0.083	0.094	0.103	0.109	0.111	0.108	0.101	0.091
Ки	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
Ви	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.026	0.030	0.035	0.040	0.045	0.050	0.052	0.053	0.052	0.048	0.044
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:															

Qc : 0.306:	0.239:	0.191:	0.154:	0.127:	0.106:										
Cc : 0.061:	0.048:	0.038:	0.031:	0.025:	0.021:										
Фоп: 275 :	274 :	273 :	273 :	272 :	272 :										

Ви : 0.124:	0.101:	0.082:	0.067:	0.055:	0.047:										
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
Ви : 0.065:	0.048:	0.039:	0.032:	0.027:	0.022:										
Ки : 0001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :										

y= -607 : Y-строка 7 Смак= 0.649 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=354)															

x= -25 :	75 :	175 :	275 :	375 :	475 :	575 :	675 :	775 :	875 :	975 :	1075 :	1175 :	1275 :	1375 :	1475 :

Qc : 0.068:	0.079:	0.092:	0.109:	0.130:	0.159:	0.196:	0.244:	0.310:	0.395:	0.503:	0.618:	0.649:	0.594:	0.473:	0.371:
Cc : 0.014:	0.016:	0.018:	0.022:	0.026:	0.032:	0.039:	0.049:	0.062:	0.079:	0.101:	0.124:	0.130:	0.119:	0.095:	0.074:
Фоп: 84 :	83 :	82 :	81 :	80 :	79 :	77 :	75 :	71 :	65 :	54 :	33 :	354 :	320 :	302 :	293 :

Ви : 0.030:	0.035:	0.040:	0.048:	0.057:	0.069:	0.084:	0.102:	0.125:	0.151:	0.176:	0.243:	0.281:	0.221:	0.170:	0.144:
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6004 :	6004 :
Ви : 0.014:	0.017:	0.019:	0.023:	0.027:	0.033:	0.040:	0.049:	0.066:	0.101:	0.160:	0.193:	0.189:	0.192:	0.142:	0.090:
Ки : 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	0001 :	0001 :	0001 :	6004 :	6004 :	6004 :	0001 :	0001 :

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:															

Qc : 0.291:	0.230:	0.185:	0.150:	0.124:	0.104:										
Cc : 0.058:	0.046:	0.037:	0.030:	0.025:	0.021:										
Фоп: 288 :	285 :	282 :	281 :	279 :	278 :										

Ви : 0.119:	0.097:	0.079:	0.065:	0.054:	0.046:										
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
Ви : 0.060:	0.047:	0.038:	0.031:	0.026:	0.022:										
Ки : 0001 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :										

y= -707 : Y-строка 8 Смак= 0.498 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=357)															

x= -25 :	75 :	175 :	275 :	375 :	475 :	575 :	675 :	775 :	875 :	975 :	1075 :	1175 :	1275 :	1375 :	1475 :

Qc : 0.066:	0.077:	0.089:	0.105:	0.125:	0.151:	0.183:	0.225:	0.279:	0.343:	0.413:	0.475:	0.498:	0.462:	0.395:	0.325:
Cc : 0.013:	0.015:	0.018:	0.021:	0.025:	0.030:	0.037:	0.045:	0.056:	0.069:	0.083:	0.095:	0.100:	0.092:	0.079:	0.065:
Фоп: 79 :	78 :	77 :	75 :	73 :	71 :	68 :	64 :	59 :	51 :	39 :	20 :	357 :	334 :	318 :	307 :

Ви : 0.029:	0.034:	0.039:	0.046:	0.055:	0.066:	0.079:	0.095:	0.114:	0.136:	0.156:	0.170:	0.175:	0.168:	0.151:	0.130:
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви : 0.014:	0.016:	0.019:	0.022:	0.026:	0.031:	0.038:	0.046:	0.056:	0.079:	0.110:	0.144:	0.157:	0.136:	0.101:	0.072:
Ки : 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:															

Qc : 0.263:	0.213:	0.174:	0.143:	0.119:	0.100:										
Cc : 0.053:	0.043:	0.035:	0.029:	0.024:	0.020:										
Фоп: 300 :	295 :	291 :	288 :	286 :	284 :										

Ви : 0.109:	0.090:	0.075:	0.063:	0.052:	0.044:										
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
Ви : 0.052:	0.043:	0.036:	0.030:	0.025:	0.021:										
Ки : 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :										

y= -807 : Y-строка 9 Смак= 0.377 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=358)															

x= -25 :	75 :	175 :	275 :	375 :	475 :	575 :	675 :	775 :	875 :	975 :	1075 :	1175 :	1275 :	1375 :	1475 :

Qc : 0.064:	0.074:	0.085:	0.100:	0.117:	0.140:	0.167:	0.200:	0.241:	0.287:	0.332:	0.365:	0.377:	0.359:	0.320:	0.275:
Cc : 0.013:	0.015:	0.017:	0.020:	0.023:	0.028:	0.033:	0.040:	0.048:	0.057:	0.066:	0.073:	0.075:	0.072:	0.064:	0.055:
Фоп: 74 :	73 :	71 :	69 :	67 :	64 :	60 :	56 :	49 :	41 :	29 :	15 :	358 :	341 :	327 :	317 :

Ви : 0.028:	0.033:	0.038:	0.044:	0.052:	0.061:	0.072:	0.086:	0.101:	0.117:	0.132:	0.142:	0.146:	0.140:	0.128:	0.113:
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви : 0.014:	0.016:	0.018:	0.021:	0.025:	0.029:	0.035:	0.041:	0.049:	0.059:	0.074:	0.088:	0.093:	0.085:	0.070:	0.055:
Ки : 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:															

Qc : 0.230:	0.192:	0.159:	0.133:	0.112:	0.096:										
Cc : 0.046:	0.038:	0.032:	0.027:	0.022:	0.019:										
Фоп: 309 :	303 :	299 :	295 :	292 :	290 :										

Ви : 0.097:	0.082:	0.069:	0.058:	0.049:	0.042:										
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
Ви : 0.047:	0.039:	0.033:	0.028:	0.024:	0.020:										
Ки : 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :										

y= -907 : Y-строка 10 Смак= 0.291 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=358)															

x= -25 :	75 :	175 :	275 :	375 :	475 :	575 :	675 :	775 :	875 :	975 :	1075 :	1175 :	1275 :	1375 :	1475 :

Qc : 0.062:	0.070:	0.081:	0.093:	0.109:	0.127:	0.149:	0.175:	0.205:	0.235:	0.265:	0.285:	0.291:	0.281:	0.257:	0.228:
Cc : 0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.022:	0.025:	0.030:	0.035:	0.041:	0.047:	0.053:	0.057:	0.058:	0.056:	0.051:	0.046:
Фоп: 70 :	68 :	66 :	64 :	61 :	58 :	54 :	48 :	42 :	33 :	23 :	11 :	358 :	345 :	334 :	324 :

Ви : 0.027:	0.031:	0.036:	0.041:	0.048:	0.056:	0.065:	0.076:	0.087:	0.099:	0.110:	0.117:	0.119:	0.115:	0.107:	0.096:
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви : 0.013:	0.015:	0.017:	0.020:	0.023:	0.027:	0.031:	0.036:	0.042:	0.048:	0.053:	0.058:	0.060:	0.057:	0.051:	0.046:
Ки : 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	0001 :	0001 :	0001 :	6005 :	6005 :

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:															

Qc : 0.197:	0.168:	0.143:	0.122:	0.104:	0.090:										
Cc : 0.039:	0.034:	0.029:	0.024:	0.021:	0.018:										
Фоп: 316 :	310 :	305 :	301 :	298 :	295 :										

Ви : 0.084:	0.073:	0.062:	0.053:	0.046:	0.039:										
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
Ви : 0.040:	0.035:	0.030:	0.026:	0.022:	0.019:										
Ки : 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :										

y= -1007 : Y-строка 11 Смак= 0.228 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=359)															

x= -25 :	75 :	175 :	275 :	375 :	475 :	575 :	675 :	775 :	875 :	975 :	1075 :	1175 :	1275 :	1375 :	1475 :

Qc : 0.059:	0.066:	0.075:	0.086:	0.099:	0.114:	0.132:	0.151:	0.173:	0.194:	0.212:	0.225:	0.228:	0.222:	0.208:	0.188:
Cc : 0.012:	0.013:	0.015:	0.017:	0.020:	0.023:	0.026:	0.030:	0.035:	0.039:	0.042:	0.045:	0.046:	0.044:	0.042:	0.038:
Фоп: 66 :	64 :	62 :	59 :	56 :	52 :	48 :	42 :	36 :	28 :	19 :	9 :	359 :	348 :	338 :	330 :

Ви : 0.026:	0.029:	0.033:	0.038:	0.044:	0.050:	0.058:	0.066:	0.075:	0.083:	0.090:	0.095:	0.096:	0.094:	0.089:	0.081:
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви : 0.012:	0.014:	0.016:	0.018:	0.021:	0.024:	0.028:	0.032:	0.036:	0.040:	0.043:	0.046:	0.046:	0.045:	0.043:	0.039:
Ки : 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

```

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.167: 0.146: 0.127: 0.110: 0.096: 0.083:
Cc : 0.033: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 322 : 316 : 311 : 307 : 303 : 300 :
: : : : : :
Ви : 0.072: 0.064: 0.056: 0.048: 0.042: 0.037:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.035: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -1107 : Y-строка 12 Спах= 0.182 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=359)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.055: 0.062: 0.070: 0.079: 0.090: 0.102: 0.115: 0.130: 0.145: 0.160: 0.172: 0.180: 0.182: 0.179: 0.169: 0.156:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031:
Фоп: 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 31 : 24 : 16 : 8 : 359 : 350 : 341 : 334 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.045: 0.051: 0.057: 0.063: 0.069: 0.074: 0.078: 0.079: 0.077: 0.073: 0.068:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.037: 0.038: 0.037: 0.035: 0.033:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.142: 0.126: 0.112: 0.099: 0.087: 0.077:
Cc : 0.028: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:
Фоп: 327 : 321 : 316 : 312 : 308 : 305 :
: : : : : :
Ви : 0.062: 0.055: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 1175.0 м, Y= -407.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.6932401 доли ПДКпр
	0.1386480 мг/м3

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 7.50 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		
Объ. Пл. Ист.			М (Мг)	С (доли ПДК)			b=C/M		
1	001801 0001	Т	0.0300	0.399223	57.6	57.6	13.3074417		
2	001801 6004	П	0.1110	0.150904	21.8	79.4	1.3594961		
3	001801 6005	П	0.0533	0.072461	10.5	89.8	1.3594961		
4	001801 6003	П	0.0198	0.026864	3.9	93.7	1.3594962		
5	001801 6001	П	0.0198	0.026864	3.9	97.6	1.3594962		
В сумме =				0.676316	97.6				
Суммарный вклад остальных =				0.016924	2.4				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	1025 м;	Y= -557
Длина и ширина	L=	2100 м;	B= 1100 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.061	0.069	0.079	0.091	0.105	0.123	0.143	0.167	0.194	0.221	0.246	0.264	0.269	0.260	0.240	0.215	0.187	0.161
2-	0.064	0.073	0.084	0.098	0.115	0.136	0.161	0.193	0.229	0.270	0.309	0.337	0.347	0.332	0.299	0.259	0.219	0.183
3-	0.066	0.076	0.088	0.103	0.123	0.147	0.178	0.217	0.266	0.325	0.386	0.437	0.454	0.426	0.370	0.309	0.252	0.206
4-	0.068	0.078	0.091	0.108	0.129	0.156	0.192	0.239	0.301	0.380	0.475	0.572	0.606	0.550	0.450	0.358	0.284	0.226
5-	0.068	0.079	0.093	0.110	0.133	0.161	0.200	0.252	0.323	0.420	0.553	0.677	0.693	0.655	0.515	0.392	0.303	0.237
6-	0.069	0.080	0.093	0.111	0.133	0.163	0.202	0.254	0.327	0.426	0.568	0.686	0.647	0.669	0.526	0.397	0.306	0.239
7-	0.068	0.079	0.092	0.109	0.130	0.159	0.196	0.244	0.310	0.395	0.503	0.618	0.649	0.594	0.473	0.371	0.291	0.230
8-	0.066	0.077	0.089	0.105	0.125	0.151	0.183	0.225	0.279	0.343	0.413	0.475	0.498	0.462	0.395	0.325	0.263	0.213
9-	0.064	0.074	0.085	0.100	0.117	0.140	0.167	0.200	0.241	0.287	0.332	0.365	0.377	0.359	0.320	0.275	0.230	0.192
10-	0.062	0.070	0.081	0.093	0.109	0.127	0.149	0.175	0.205	0.235	0.265	0.285	0.291	0.281	0.257	0.228	0.197	0.168
11-	0.059	0.066	0.075	0.086	0.099	0.114	0.132	0.151	0.173	0.194	0.212	0.225	0.228	0.222	0.208	0.188	0.167	0.146
12-	0.055	0.062	0.070	0.079	0.090	0.102	0.115	0.130	0.145	0.160	0.172	0.180	0.182	0.179	0.169	0.156	0.142	0.126
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
19	20	21	22															
0.138	0.118	0.102	0.088															
0.154	0.130	0.110	0.094															
0.169	0.140	0.117	0.099															
0.182	0.149	0.123	0.103															
0.190	0.153	0.126	0.105															
0.191	0.154	0.127	0.106															
0.185	0.150	0.124	0.104															
0.174	0.143	0.119	0.100															
0.159	0.133	0.112	0.096															

0.143 0.122 0.104 0.090 | -10
0.127 0.110 0.096 0.083 | -11
0.112 0.099 0.087 0.077 | -12
--|-----|-----|-----|
19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.6932401 долей ПДК_{гр}
= 0.1386480 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Х_м = 1175.0 м
(Х-столбец 13, Y-строка 5) У_м = -407.0 м
При опасном направлении ветра : 191 град.
и заданной скорости ветра : 7.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

у=	-7:	-472:	-466:	-453:	-441:	-429:	-418:	-408:	-399:	-391:	-384:	-379:	-375:	-373:	-372:
х=	-25:	1061:	1061:	1063:	1066:	1071:	1077:	1084:	1093:	1102:	1113:	1124:	1136:	1148:	1157:
Qc :	0.681:	0.681:	0.683:	0.681:	0.681:	0.683:	0.683:	0.682:	0.683:	0.682:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:
Cc :	0.136:	0.136:	0.137:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.136:	0.137:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:
Фоп:	89 :	91 :	94 :	101 :	108 :	116 :	123 :	130 :	137 :	144 :	151 :	158 :	165 :	172 :	177 :
Ви :	0.339:	0.339:	0.340:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:	0.339:	0.340:	0.339:	0.339:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-107:	-372:	-372:	-374:	-377:	-382:	-388:	-395:	-404:	-413:	-424:	-435:	-447:	-459:	-468:
х=	-25:	1163:	1169:	1182:	1194:	1206:	1217:	1227:	1236:	1244:	1251:	1256:	1260:	1262:	1263:
Qc :	0.681:	0.681:	0.683:	0.681:	0.681:	0.683:	0.683:	0.682:	0.683:	0.682:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:
Cc :	0.136:	0.136:	0.137:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.136:	0.137:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:
Фоп:	179 :	181 :	184 :	191 :	198 :	206 :	213 :	220 :	227 :	234 :	241 :	248 :	255 :	262 :	267 :
Ви :	0.339:	0.339:	0.340:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:	0.339:	0.340:	0.339:	0.339:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-207:	-474:	-480:	-493:	-505:	-517:	-528:	-538:	-547:	-555:	-562:	-567:	-571:	-573:	-574:
х=	-25:	1263:	1263:	1261:	1258:	1253:	1247:	1240:	1231:	1222:	1211:	1200:	1188:	1176:	1167:
Qc :	0.681:	0.681:	0.683:	0.681:	0.681:	0.683:	0.683:	0.682:	0.683:	0.682:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:
Cc :	0.136:	0.136:	0.137:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.136:	0.137:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:
Фоп:	269 :	271 :	274 :	281 :	288 :	296 :	303 :	310 :	317 :	324 :	331 :	338 :	345 :	352 :	357 :
Ви :	0.339:	0.339:	0.340:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:	0.339:	0.340:	0.339:	0.339:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-307:	-574:	-574:	-572:	-569:	-564:	-558:	-551:	-542:	-533:	-522:	-511:	-499:	-487:	-478:
х=	-25:	1161:	1155:	1142:	1130:	1118:	1107:	1097:	1088:	1080:	1073:	1068:	1064:	1062:	1061:
Qc :	0.681:	0.681:	0.683:	0.681:	0.681:	0.683:	0.683:	0.682:	0.683:	0.682:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:
Cc :	0.136:	0.136:	0.137:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.136:	0.137:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:
Фоп:	359 :	1 :	4 :	11 :	18 :	26 :	33 :	40 :	47 :	54 :	61 :	68 :	75 :	82 :	87 :
Ви :	0.339:	0.339:	0.340:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:	0.339:	0.340:	0.339:	0.339:	0.339:	0.339:	0.340:	0.340:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:	0.176:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-407:
х=	-25:
Qc :	0.681:
Cc :	0.136:
Фоп:	89 :
Ви :	0.339:
Ки :	0001 :
Ви :	0.176:
Ки :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : Х= 1062.0 м, Y= -487.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C _с =	0.6831893 доли ПДК _{гр}
		0.1366379 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 7.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	001801 0001	Т	0.0300	0.340136	49.8	49.8	11.3378515
2	001801 6004	П	0.1110	0.176119	25.8	75.6	1.5866618
3	001801 6005	П	0.0533	0.084569	12.4	87.9	1.5866618
4	001801 6003	П	0.0198	0.031352	4.6	92.5	1.5866619
5	001801 6001	П	0.0198	0.031352	4.6	97.1	1.5866619

В сумме =	0.663529	97.1
Суммарный вклад остальных =	0.019660	2.9

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-----|

| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

у=	-386:	-507:	-507:	-506:	-506:	-503:	-498:	-490:	-473:	-473:	-473:	-474:	-474:	-475:	-476:
х=	1031:	1070:	1070:	1070:	1070:	1070:	1071:	1072:	1075:	1075:	1075:	1075:	1075:	1076:	1076:
Qc	: 0.684:	0.685:	0.685:	0.685:	0.684:	0.686:	0.686:	0.688:	0.690:	0.690:	0.690:	0.689:	0.689:	0.690:	0.690:
Cc	: 0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:
Фоп:	70 :	70 :	70 :	70 :	70 :	72 :	74 :	79 :	90 :	90 :	90 :	90 :	89 :	89 :	88 :
Ви	: 0.345:	0.345:	0.345:	0.345:	0.345:	0.349:	0.351:	0.357:	0.365:	0.365:	0.365:	0.365:	0.365:	0.366:	0.367:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.173:	0.172:	0.170:	0.167:	0.167:	0.167:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-388:	-488:	-507:	-507:	-507:	-508:	-508:	-509:	-511:	-515:	-514:	-514:	-514:	-513:	-511:
х=	1031:	1080:	1084:	1083:	1083:	1083:	1083:	1081:	1079:	1075:	1075:	1075:	1074:	1074:	1072:
Qc	: 0.690:	0.691:	0.689:	0.688:	0.688:	0.689:	0.690:	0.690:	0.687:	0.684:	0.685:	0.685:	0.686:	0.685:	0.685:
Cc	: 0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:
Фоп:	85 :	80 :	67 :	67 :	66 :	66 :	66 :	65 :	64 :	65 :	65 :	65 :	66 :	67 :	67 :
Ви	: 0.369:	0.371:	0.367:	0.366:	0.366:	0.366:	0.365:	0.363:	0.358:	0.347:	0.348:	0.348:	0.348:	0.347:	0.347:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.165:	0.164:	0.165:	0.165:	0.165:	0.166:	0.167:	0.168:	0.169:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.173:	0.174:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-390:	-407:	-407:	-407:	-406:	-405:	-403:	-398:	-398:	-399:	-399:	-400:	-402:	-407:	-407:
х=	1031:	1134:	1134:	1134:	1139:	1144:	1154:	1175:	1176:	1176:	1177:	1179:	1184:	1193:	1192:
Qc	: 0.693:	0.693:	0.693:	0.692:	0.693:	0.692:	0.693:	0.693:	0.692:	0.692:	0.692:	0.691:	0.693:	0.693:	0.693:
Cc	: 0.139:	0.139:	0.139:	0.138:	0.139:	0.138:	0.139:	0.139:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.139:	0.139:	0.139:
Фоп:	157 :	157 :	157 :	157 :	161 :	165 :	174 :	190 :	190 :	191 :	192 :	193 :	197 :	205 :	205 :
Ви	: 0.392:	0.392:	0.392:	0.391:	0.393:	0.393:	0.393:	0.384:	0.384:	0.384:	0.385:	0.385:	0.388:	0.390:	0.390:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.155:	0.155:	0.155:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.158:	0.158:	0.158:	0.158:	0.157:	0.156:	0.156:	0.155:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-392:	-408:	-409:	-410:	-413:	-418:	-418:	-418:	-418:	-418:	-418:	-417:	-416:	-414:	-414:
х=	1031:	1192:	1191:	1189:	1184:	1175:	1175:	1175:	1175:	1174:	1173:	1171:	1168:	1162:	1151:
Qc	: 0.692:	0.691:	0.693:	0.693:	0.691:	0.684:	0.685:	0.685:	0.685:	0.683:	0.683:	0.684:	0.685:	0.686:	0.692:
Cc	: 0.138:	0.138:	0.139:	0.139:	0.138:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.138:
Фоп:	205 :	204 :	204 :	203 :	200 :	193 :	193 :	193 :	193 :	192 :	192 :	190 :	186 :	180 :	169 :
Ви	: 0.391:	0.391:	0.394:	0.398:	0.403:	0.410:	0.410:	0.410:	0.410:	0.409:	0.409:	0.410:	0.410:	0.410:	0.410:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.155:	0.154:	0.154:	0.152:	0.148:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.145:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

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

Координаты точки : X= 1188.7 м, Y= -410.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.6934596 доли ПДКмр
		0.1386919 мг/м3

Достигается при опасном направлении 203 град.

и скорости ветра 7.50 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		
Объ. Пл. Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]				b=C/M	
1	001801	0001	П	0.0300	0.397593	57.3	57.3	13.2530937	
2	001801	6004	П	0.1110	0.151855	21.9	79.2	1.3680613	
3	001801	6005	П	0.0533	0.072918	10.5	89.7	1.3680613	
4	001801	6003	П	0.0198	0.027033	3.9	93.6	1.3680614	
5	001801	6001	П	0.0198	0.027033	3.9	97.5	1.3680614	
В сумме =				0.676431	97.5				
Суммарный вклад остальных =				0.017028	2.5				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл. Ист.	Пл. Ист.	Т	М (Мг)	С [доли ПДК]	б=С/М	град	м	м	м	м	град	гр.	гр.	м	г/с
001801	0001	П	2.5	0.080	11.80	0.0593	400.0	1162.00	-473.00				1.0	1.000	0.0390000
001801	6001	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.0032100
001801	6002	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.0017030
001801	6003	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.0032100
001801	6004	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.0180300
001801	6005	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.0086600
001801	6006	П	5.0				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.0002390

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :040 Туркестанская область.
 Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрации одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип		C_m	U_m	X_m		
-п/п-	Объ. Пл Ист.-	-----	----	-[долей ПДК]-	----	----	----	----	----
1	001801 0001	0.039000	Т		0.945488	1.33	24.3		
2	001801 6001	0.003210	П1		0.027052	0.50	31.3		
3	001801 6002	0.001703	П1		0.014352	0.50	31.3		
4	001801 6003	0.003210	П1		0.027052	0.50	31.3		
5	001801 6004	0.018030	П1		0.151948	0.50	31.3		
6	001801 6005	0.008660	П1		0.072982	0.50	31.3		
7	001801 6006	0.000239	П1		0.002516	0.50	28.5		

Суммарный Мс=		0.074052 г/с							
Сумма C_m по всем источникам =		1.241391 долей ПДК							

Среднезвешенная опасная скорость ветра =						1.13 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :040 Туркестанская область.
 Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1100 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе сезонов. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Среднезвешенная опасная скорость ветра $U_{ср}$ = 1.13 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :040 Туркестанская область.
 Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1025, Y= -557

размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений		
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]		
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]		
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]		
Ки - код источника для верхней строки Ви		

-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается		
-Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются		

y=	-7	Y-строка 1 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=182)														
x=	-25	75:	175:	275:	375:	475:	575:	675:	775:	875:	975:	1075:	1175:	1275:	1375:	1475:
Qc :	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.017:	0.020:	0.024:	0.029:	0.034:	0.040:	0.046:	0.051:	0.052:	0.050:	0.044:	0.039:
Cc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.014:	0.016:	0.018:	0.020:	0.021:	0.020:	0.018:	0.015:
Фоп:	111 :	113 :	115 :	118 :	121 :	124 :	128 :	134 :	140 :	148 :	158 :	169 :	182 :	194 :	205 :	214 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.014:	0.017:	0.021:	0.025:	0.030:	0.033:	0.034:	0.033:	0.029:	0.024:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

x=	1575:	1675:	1775:	1875:	1975:	2075:										
Qc :	0.033:	0.027:	0.023:	0.019:	0.017:	0.014:										
Cc :	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:										
Фоп:	222 :	228 :	233 :	237 :	240 :	243 :										
Ви :	0.020:	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:										
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :										
Ви :	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:										
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										

y=	-107	Y-строка 2 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=182)														
x=	-25	75:	175:	275:	375:	475:	575:	675:	775:	875:	975:	1075:	1175:	1275:	1375:	1475:
Qc :	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.023:	0.027:	0.034:	0.042:	0.052:	0.063:	0.071:	0.074:	0.069:	0.060:	0.049:
Cc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.014:	0.017:	0.021:	0.025:	0.028:	0.030:	0.028:	0.024:	0.020:
Фоп:	107 :	109 :	110 :	112 :	115 :	118 :	122 :	127 :	133 :	142 :	153 :	167 :	182 :	197 :	210 :	221 :
Ви :	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.021:	0.027:	0.035:	0.043:	0.050:	0.052:	0.048:	0.041:	0.032:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

x=	1575:	1675:	1775:	1875:	1975:	2075:										
Qc :	0.040:	0.032:	0.026:	0.021:	0.018:	0.015:										
Cc :	0.016:	0.013:	0.010:	0.009:	0.007:	0.006:										
Фоп:	228 :	234 :	239 :	243 :	246 :	248 :										
Ви :	0.025:	0.019:	0.015:	0.012:	0.010:	0.009:										
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :										
Ви :	0.008:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:										
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										

y=	-207	Y-строка 3 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=183)														
x=	-25	75:	175:	275:	375:	475:	575:	675:	775:	875:	975:	1075:	1175:	1275:	1375:	1475:

Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.054: 0.073: 0.096: 0.120: 0.130: 0.115: 0.090: 0.067:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.029: 0.039: 0.048: 0.052: 0.046: 0.036: 0.027:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 59 : 51 : 39 : 20 : 357 : 334 : 318 : 307 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.051: 0.072: 0.093: 0.102: 0.088: 0.066: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

-----  
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:  
-----  
Qc : 0.050: 0.038: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016:  
Cc : 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
Фоп: 300 : 295 : 291 : 288 : 286 : 284 :  
: : : : : :  
Ви : 0.033: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

y= -807 : Y-строка 9 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=358)

x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:

Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.045: 0.057: 0.069: 0.080: 0.083: 0.078: 0.066: 0.053:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.032: 0.033: 0.031: 0.026: 0.021:
Фоп: 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 56 : 49 : 41 : 29 : 15 : 358 : 341 : 327 : 317 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.048: 0.057: 0.060: 0.055: 0.046: 0.036:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

-----  
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:  
-----  
Qc : 0.042: 0.034: 0.027: 0.022: 0.018: 0.016:  
Cc : 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Фоп: 309 : 303 : 299 : 295 : 292 : 290 :  
: : : : : :  
Ви : 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

y= -907 : Y-строка 10 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=358)

x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:

Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.043: 0.051: 0.056: 0.058: 0.055: 0.049: 0.042:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.019: 0.017:
Фоп: 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 54 : 48 : 42 : 33 : 23 : 11 : 358 : 345 : 334 : 324 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.038: 0.039: 0.037: 0.032: 0.026:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

-----  
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:  
-----  
Qc : 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:  
Cc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Фоп: 316 : 310 : 305 : 301 : 298 : 295 :  
: : : : : :  
Ви : 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

y= -1007 : Y-строка 11 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=359)

x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:

Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.034: 0.038: 0.041: 0.042: 0.040: 0.037: 0.033:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
: : : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:

Qc : 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~

y= -1107 : Y-строка 12 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=359)

-----  
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----  
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:  
-----  
Qc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1175.0 м, Y= -507.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.2834317 доли ПДКмр
		0.1133727 мг/м3

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 7.50 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.	Коеф. влияния		

1		001801	0001	Т	0.0390	0.263806	93.1	93.1	6.7642546
2		001801	6004	П	0.0180	0.010070	3.6	96.6	0.558494985

				В сумме =		0.273876	96.6		
				Суммарный вклад остальных =		0.009556	3.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфитов на месторождении "Намшанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1025 м; Y= -557 |
 | Длина и ширина : L= 2100 м; B= 1100 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	0.034	0.040	0.046	0.051	0.052	0.050	0.044	0.039	0.033	0.027
2-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.027	0.034	0.042	0.052	0.063	0.071	0.074	0.069	0.060	0.049	0.040	0.032
3-	0.011	0.012	0.014	0.017	0.020	0.025	0.031	0.039	0.051	0.067	0.087	0.105	0.112	0.101	0.081	0.063	0.047	0.037
4-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.026	0.034	0.044	0.060	0.084	0.120	0.163	0.181	0.153	0.110	0.077	0.056	0.041
5-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.036	0.047	0.067	0.099	0.154	0.240	0.283	0.217	0.137	0.089	0.061	0.044
6-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.028	0.036	0.048	0.068	0.101	0.161	0.257	0.283	0.230	0.142	0.090	0.062	0.044
7-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.035	0.045	0.063	0.090	0.132	0.188	0.212	0.174	0.119	0.081	0.058	0.042
8-	0.011	0.012	0.015	0.017	0.021	0.025	0.032	0.041	0.054	0.073	0.096	0.120	0.130	0.115	0.090	0.067	0.050	0.038
9-	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.023	0.029	0.036	0.045	0.057	0.069	0.080	0.083	0.078	0.066	0.053	0.042	0.034
10-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.037	0.043	0.051	0.056	0.058	0.055	0.049	0.042	0.035	0.029
11-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.030	0.034	0.038	0.041	0.042	0.040	0.037	0.033	0.029	0.024
12-	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.030	0.031	0.032	0.031	0.029	0.026	0.024	0.021

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.023	0.019	0.017	0.014														
20	0.026	0.021	0.018	0.015														
21	0.029	0.023	0.019	0.016														
22	0.032	0.025	0.020	0.017														
23	0.033	0.026	0.021	0.017														
24	0.033	0.026	0.021	0.017														
25	0.032	0.025	0.020	0.017														
26	0.030	0.024	0.020	0.016														
27	0.027	0.022	0.018	0.016														
28	0.024	0.020	0.017	0.015														
29	0.021	0.018	0.016	0.014														
30	0.018	0.016	0.014	0.012														

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.2834317 долей ПДКмр
 = 0.1133727 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1175.0 м
 (X-столбец 13, Y-строка 6) Ум = -507.0 м
 При опасном направлении ветра : 339 град.
 и заданной скорости ветра : 7.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :040 Туркестанская область.
 Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".
 Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 | ~~~~~~ |
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 | ~~~~~~ |

у=	-7:	-472:	-466:	-453:	-441:	-429:	-418:	-408:	-399:	-391:	-384:	-379:	-375:	-373:	-372:
х=	-25:	1061:	1061:	1063:	1066:	1071:	1077:	1084:	1093:	1102:	1113:	1124:	1136:	1148:	1157:
Qc :	0.248:	0.248:	0.249:	0.248:	0.248:	0.249:	0.249:	0.248:	0.249:	0.248:	0.248:	0.249:	0.248:	0.249:	0.249:
Cc :	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.099:
Фоп:	89 :	91 :	94 :	101 :	108 :	116 :	123 :	130 :	137 :	144 :	151 :	158 :	165 :	172 :	177 :
Ви :	0.220:	0.220:	0.221:	0.220:	0.220:	0.221:	0.221:	0.220:	0.221:	0.220:	0.220:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-107:	-372:	-372:	-374:	-377:	-382:	-388:	-395:	-404:	-413:	-424:	-435:	-447:	-459:	-468:
х=	-25:	1163:	1169:	1182:	1194:	1206:	1217:	1227:	1236:	1244:	1251:	1256:	1260:	1262:	1263:
Qc :	0.248:	0.248:	0.249:	0.248:	0.248:	0.249:	0.249:	0.248:	0.249:	0.248:	0.248:	0.249:	0.248:	0.249:	0.249:
Cc :	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.099:
Фоп:	179 :	181 :	184 :	191 :	198 :	206 :	213 :	220 :	227 :	234 :	241 :	248 :	255 :	262 :	267 :
Ви :	0.220:	0.220:	0.221:	0.220:	0.220:	0.221:	0.221:	0.220:	0.221:	0.220:	0.220:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y= -207: -474: -480: -493: -505: -517: -528: -538: -547: -555: -562: -567: -571: -573: -574:
x= -25: 1263: 1263: 1261: 1258: 1253: 1247: 1240: 1231: 1222: 1211: 1200: 1188: 1176: 1167:
Qc : 0.248: 0.248: 0.249: 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.248: 0.249: 0.248: 0.248: 0.249: 0.248: 0.249: 0.249:
Cc : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.099:
Фоп: 269 : 271 : 274 : 281 : 288 : 296 : 303 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 352 : 357 :
Ви : 0.220: 0.220: 0.221: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.220: 0.221: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -307: -574: -574: -572: -569: -564: -558: -551: -542: -533: -522: -511: -499: -487: -478:
x= -25: 1161: 1155: 1142: 1130: 1118: 1107: 1097: 1088: 1080: 1073: 1068: 1064: 1062: 1061:
Qc : 0.248: 0.248: 0.249: 0.248: 0.248: 0.249: 0.249: 0.248: 0.249: 0.248: 0.248: 0.249: 0.248: 0.249: 0.249:
Cc : 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.099:
Фоп: 359 : 1 : 4 : 11 : 18 : 26 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 : 82 : 87 :
Ви : 0.220: 0.220: 0.221: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.220: 0.221: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -407:
x= -25:
Qc : 0.248:
Cc : 0.099:
Фоп: 89 :
Ви : 0.220:
Ки : 0001 :
Ви : 0.014:
Ки : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1262.0 м, Y= -459.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2489525 доли ПДКпр |
| 0.095810 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 7.50 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		
1	001801	0001	Т	0.0390	0.221088	88.8	88.8	5.6689253	Сб/См
2	001801	6004	П1	0.0180	0.014304	5.7	94.6	0.793330967	
3	001801	6005	П1	0.008660	0.006870	2.8	97.3	0.793330908	
В сумме =				0.242262	97.3				
Суммарный вклад остальных =				0.006690	2.7				

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Всего просчитано точек: 60
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

y= -386: -507: -507: -506: -506: -503: -498: -490: -473: -473: -473: -474: -474: -475: -476:
x= 1031: 1070: 1070: 1070: 1070: 1070: 1071: 1072: 1075: 1075: 1075: 1075: 1075: 1076: 1076:
Qc : 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.252: 0.254: 0.256: 0.259: 0.264: 0.264: 0.264: 0.263: 0.264: 0.264: 0.265:
Cc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.104: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106:
Фоп: 70 : 70 : 70 : 70 : 70 : 72 : 74 : 79 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 88 :
Ви : 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.227: 0.228: 0.232: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.238: 0.239:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -388: -488: -507: -507: -507: -508: -508: -509: -511: -515: -514: -514: -514: -513: -511:
x= 1031: 1080: 1084: 1083: 1083: 1083: 1083: 1081: 1079: 1075: 1075: 1075: 1074: 1074: 1072:
Qc : 0.266: 0.267: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.263: 0.259: 0.253: 0.253: 0.254: 0.254: 0.253: 0.253:
Cc : 0.106: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.104: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:
Фоп: 85 : 80 : 67 : 67 : 66 : 66 : 66 : 66 : 65 : 64 : 65 : 65 : 65 : 66 : 67 :
Ви : 0.240: 0.241: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.237: 0.236: 0.232: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.225:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -390: -407: -407: -407: -406: -405: -403: -398: -398: -399: -399: -400: -402: -407: -407:
x= 1031: 1134: 1134: 1134: 1139: 1144: 1154: 1175: 1176: 1177: 1179: 1184: 1193: 1192:
Qc : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.280: 0.280: 0.280: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.275: 0.277: 0.278: 0.278:
Cc : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.111:
Фоп: 157 : 157 : 157 : 157 : 161 : 165 : 174 : 190 : 190 : 191 : 192 : 193 : 197 : 205 :
Ви : 0.254: 0.255: 0.255: 0.254: 0.256: 0.256: 0.256: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.250: 0.252: 0.254: 0.254:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -392: -408: -409: -410: -413: -418: -418: -418: -418: -418: -418: -417: -416: -414:
x= 1031: 1192: 1191: 1189: 1184: 1175: 1175: 1175: 1175: 1174: 1173: 1171: 1168: 1162: 1151:
Qc : 0.278: 0.278: 0.280: 0.282: 0.286: 0.288: 0.289: 0.289: 0.289: 0.288: 0.288: 0.289: 0.289: 0.289: 0.290:
Cc : 0.111: 0.111: 0.112: 0.113: 0.114: 0.115: 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.116: 0.116: 0.116:

Фоп: 205 : 204 : 204 : 203 : 200 : 193 : 193 : 193 : 193 : 192 : 192 : 190 : 186 : 180 : 169 :
Ви : 0.254: 0.254: 0.256: 0.258: 0.262: 0.266: 0.266: 0.267: 0.267: 0.266: 0.266: 0.266: 0.267: 0.266: 0.267:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1150.7 м, Y= -413.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2895356 доли ПДКмр |
| 0.1158142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 169 град.
и скорости ветра 7.50 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
	Объ. Пл. Ист.	Т	М (Мг)	С (доли ПДК)			б=С/М
1	001801 0001	П	0.0390	0.266609	92.1	92.1	6.8361168
2	001801 6004	П	0.0180	0.011765	4.1	96.1	0.652549624
				В сумме =	0.278374	96.1	
Суммарный вклад остальных =				0.011162	3.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча суглингов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ. Пл. Ист.	Т	М (Мг)	С (доли ПДК)												г/с
001801 0001	П	2.5	0.080	11.80	0.0593	400.0	1162.00	-473.00						3.0	1.000 0 0.0050000
001801 6001	П	2.5					34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000 0 0.0028400	
001801 6002	П	2.5					34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000 0 0.0009970	
001801 6003	П	2.5					34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000 0 0.0028400	
001801 6004	П	2.5					34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000 0 0.0097800	
001801 6005	П	2.5					34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000 0 0.0075000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча суглингов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Объ. Пл. Ист.	М (Мг)	С (доли ПДК)	м/с	м	м		п/п	Объ. Пл. Ист.	М (Мг)	С (доли ПДК)	м/с	м	м	
1	001801 0001	0.005000	П	0.969731	1.33	12.2		1	001801 0001	0.005000	П	0.969731	1.33	12.2	
2	001801 6001	0.002840	П	0.191473	0.50	15.7		2	001801 6001	0.002840	П	0.191473	0.50	15.7	
3	001801 6002	0.000997	П	0.067218	0.50	15.7		3	001801 6002	0.000997	П	0.067218	0.50	15.7	
4	001801 6003	0.002840	П	0.191473	0.50	15.7		4	001801 6003	0.002840	П	0.191473	0.50	15.7	
5	001801 6004	0.009780	П	0.659369	0.50	15.7		5	001801 6004	0.009780	П	0.659369	0.50	15.7	
6	001801 6005	0.007500	П	0.505651	0.50	15.7		6	001801 6005	0.007500	П	0.505651	0.50	15.7	
		Суммарный Мс=	0.028957	г/с											
		Сумма См по всем источникам =	2.584915	долей ПДК											
		Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.81	м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча суглингов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1100 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрывание РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча суглингов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1025, Y= -557

размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений															
Qс	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]												
Сс	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]												
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]												
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА	в Qс [доли ПДК]												
Ки	-	код источника для верхней строки Ви													
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается															
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

y= -7 : Y-отрока 1 Smax= 0.045 долей ПДК (κ= 1175.0; напр.ветра=182)

x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.044: 0.045: 0.043: 0.038: 0.033:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

```

-----
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qс : 0.028: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:
Сс : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----

y= -107 : Y-строка 2 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=182)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.022: 0.029: 0.036: 0.045: 0.055: 0.063: 0.066: 0.062: 0.053: 0.043:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп: 107 : 109 : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 127 : 133 : 142 : 153 : 167 : 182 : 197 : 210 : 221 :
-----
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qс : 0.034: 0.027: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:
Сс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 228 : 234 : 239 : 243 : 246 : 248 :
-----
Ви : 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

y= -207 : Y-строка 3 Стах= 0.107 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=183)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.034: 0.044: 0.060: 0.079: 0.099: 0.107: 0.094: 0.074: 0.055:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008:
Фоп: 103 : 104 : 105 : 107 : 109 : 111 : 114 : 119 : 125 : 133 : 145 : 162 : 183 : 203 : 219 : 230 :
-----
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.027: 0.032: 0.034: 0.031: 0.025: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.025: 0.026: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qс : 0.041: 0.031: 0.024: 0.016: 0.012: 0.009:
Сс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 237 : 243 : 247 : 250 : 252 : 254 :
-----
Ви : 0.015: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

y= -307 : Y-строка 4 Стах= 0.188 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=184)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.029: 0.038: 0.053: 0.077: 0.118: 0.167: 0.188: 0.156: 0.105: 0.069:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.028: 0.023: 0.016: 0.010:
Фоп: 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 113 : 120 : 132 : 152 : 184 : 214 : 232 : 242 :
-----
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.036: 0.051: 0.062: 0.046: 0.034: 0.024:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.047: 0.051: 0.045: 0.026: 0.018:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6005 : 6005 :
-----

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qс : 0.049: 0.035: 0.027: 0.018: 0.013: 0.010:
Сс : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 248 : 252 : 255 : 257 : 258 : 260 :
-----
Ви : 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

y= -407 : Y-строка 5 Стах= 0.351 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=191)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.030: 0.041: 0.059: 0.092: 0.157: 0.270: 0.351: 0.234: 0.138: 0.081:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.053: 0.035: 0.021: 0.012:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 98 : 100 : 103 : 109 : 127 : 191 : 240 : 253 : 258 :
-----
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.030: 0.047: 0.114: 0.188: 0.090: 0.041: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.045: 0.063: 0.067: 0.059: 0.038: 0.021:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6005 :
-----

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qс : 0.054: 0.038: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010:
Сс : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 261 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 :
-----
Ви : 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----

y= -507 : Y-строка 6 Стах= 0.393 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=339)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.030: 0.042: 0.060: 0.094: 0.165: 0.300: 0.393: 0.254: 0.144: 0.083:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.045: 0.059: 0.038: 0.022: 0.012:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 69 : 339 : 287 : 279 : 276 :
-----
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.050: 0.138: 0.260: 0.103: 0.042: 0.028:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.047: 0.066: 0.054: 0.061: 0.040: 0.021:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6005 :
-----

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qс : 0.054: 0.038: 0.028: 0.020: 0.014: 0.010:
Сс : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 275 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :

```

```

:      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.015: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----
y= -607 : Y-строка 7 Стаж= 0.228 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=354)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.029: 0.039: 0.056: 0.082: 0.133: 0.196: 0.228: 0.179: 0.117: 0.074:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.029: 0.034: 0.027: 0.018: 0.011:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 54 : 33 : 354 : 320 : 302 : 293 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.040: 0.067: 0.086: 0.057: 0.036: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.036: 0.053: 0.058: 0.050: 0.028: 0.019:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 6005 :
-----
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qc : 0.051: 0.036: 0.027: 0.019: 0.013: 0.010:
Cc : 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 288 : 285 : 282 : 281 : 279 : 278 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----
y= -707 : Y-строка 8 Стаж= 0.130 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=357)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.027: 0.035: 0.047: 0.065: 0.089: 0.118: 0.130: 0.111: 0.082: 0.060:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.020: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 59 : 51 : 39 : 20 : 357 : 334 : 318 : 307 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.017: 0.022: 0.030: 0.036: 0.039: 0.035: 0.028: 0.021:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.029: 0.035: 0.027: 0.016:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 0001 : 0001 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qc : 0.044: 0.033: 0.025: 0.017: 0.012: 0.010:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 300 : 295 : 291 : 288 : 286 : 284 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----
y= -807 : Y-строка 9 Стаж= 0.076 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=358)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.030: 0.039: 0.049: 0.062: 0.072: 0.076: 0.070: 0.058: 0.046:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
Фоп: 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 56 : 49 : 41 : 29 : 15 : 358 : 341 : 327 : 317 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qc : 0.036: 0.028: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 309 : 303 : 299 : 295 : 292 : 290 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----
y= -907 : Y-строка 10 Стаж= 0.051 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=358)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.031: 0.037: 0.044: 0.049: 0.051: 0.048: 0.042: 0.036:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 54 : 48 : 42 : 33 : 23 : 11 : 358 : 345 : 334 : 324 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qc : 0.029: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 316 : 310 : 305 : 301 : 298 : 295 :
:      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
-----
y= -1007 : Y-строка 11 Стаж= 0.036 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=359)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.032: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
-----
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qc : 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----
y= -1107 : Y-строка 12 Стаж= 0.027 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=359)
-----
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

```

```

-----
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----
Qс : 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
Cс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1175.0 м, Y= -507.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3934467 доли ПДКмр |
| 0.0590170 мг/м3 |
|-----|

Достигается при опасном направлении 339 град.
и скорости ветра 7.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 001801 0001 | Т | 0.005000 | 0.260023 | 66.1 | 66.1 | 52.0046539 |
| 2 | 001801 6004 | П | 0.009780 | 0.054468 | 13.8 | 79.9 | 5.5692878 |
| 3 | 001801 6005 | П | 0.007500 | 0.041770 | 10.6 | 90.5 | 5.5692887 |
| 4 | 001801 6003 | П | 0.002840 | 0.015817 | 4.0 | 94.6 | 5.5692883 |
| 5 | 001801 6001 | П | 0.002840 | 0.015817 | 4.0 | 98.6 | 5.5692883 |
|-----|-----|
| В сумме = | 0.387894 | 98.6 |
| Суммарный вклад остальных = | 0.005553 | 1.4 |
|-----|-----|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1025 м; Y= -557 |
| Длина и ширина : L= 2100 м; B= 1100 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |
|-----|-----|

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.024 0.029 0.034 0.040 0.044 0.045 0.043 0.038 0.033 0.028 0.022 | - 1
2-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.015 0.022 0.029 0.036 0.045 0.055 0.063 0.066 0.062 0.053 0.043 0.034 0.027 | - 2
3-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.026 0.034 0.044 0.060 0.079 0.099 0.107 0.094 0.074 0.055 0.041 0.031 | - 3
4-| 0.006 0.007 0.008 0.011 0.014 0.021 0.029 0.038 0.053 0.077 0.118 0.167 0.188 0.156 0.105 0.069 0.049 0.035 | - 4
5-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.022 0.030 0.041 0.059 0.092 0.157 0.270 0.351 0.234 0.138 0.081 0.054 0.038 | - 5
6-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.015 0.023 0.030 0.042 0.060 0.094 0.165 0.300 0.393 0.254 0.144 0.083 0.054 0.038 | - 6
7-| 0.006 0.007 0.008 0.011 0.014 0.021 0.029 0.039 0.056 0.082 0.133 0.196 0.228 0.179 0.117 0.074 0.051 0.036 | - 7
8-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.019 0.027 0.035 0.047 0.065 0.089 0.118 0.130 0.111 0.082 0.060 0.044 0.033 | - 8
9-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.016 0.024 0.030 0.039 0.049 0.062 0.072 0.076 0.070 0.058 0.046 0.036 0.028 | - 9
10-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.019 0.025 0.031 0.037 0.044 0.049 0.051 0.048 0.042 0.036 0.029 0.024 | -10
11-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.012 0.015 0.019 0.025 0.029 0.033 0.035 0.036 0.035 0.032 0.028 0.024 0.018 | -11
12-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.014 0.018 0.022 0.025 0.026 0.027 0.026 0.024 0.021 0.017 0.014 | -12

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.016 0.012 0.010 0.008 | - 1
0.020 0.014 0.011 0.009 | - 2
0.024 0.016 0.012 0.009 | - 3
0.027 0.019 0.013 0.010 | - 4
0.028 0.020 0.014 0.010 | - 5
0.028 0.020 0.014 0.010 | - 6
0.027 0.019 0.013 0.010 | - 7
0.025 0.017 0.012 0.010 | - 8
0.022 0.015 0.011 0.009 | - 9
0.017 0.013 0.010 0.008 | -10
0.014 0.011 0.009 0.007 | -11
0.011 0.009 0.008 0.007 | -12
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
19 20 21 22
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3934467 долей ПДКмр
= 0.0590170 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = 1175.0 м
( X-столбец 13, Y-строка 6) Ym = -507.0 м
При опасном направлении ветра : 339 град.
и заданной скорости ветра : 7.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с
Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Кн - код источника для верхней строки Вн |

```


у=	-388:	-488:	-507:	-507:	-507:	-508:	-508:	-509:	-511:	-515:	-514:	-514:	-514:	-513:	-511:
х=	1031:	1080:	1084:	1083:	1083:	1083:	1083:	1081:	1079:	1075:	1075:	1075:	1074:	1074:	1072:
Qc :	0.318:	0.321:	0.316:	0.316:	0.316:	0.315:	0.314:	0.312:	0.305:	0.293:	0.294:	0.294:	0.294:	0.293:	0.292:
Cc :	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Фоп:	85 :	80 :	67 :	67 :	66 :	66 :	66 :	65 :	64 :	65 :	65 :	65 :	65 :	66 :	67 :
Ви :	0.153:	0.155:	0.151:	0.151:	0.150:	0.150:	0.149:	0.147:	0.142:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:
Ки :	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:	0.001:	0.001:
Вн :	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
у=	-390:	-407:	-407:	-407:	-406:	-405:	-403:	-398:	-398:	-399:	-399:	-400:	-402:	-407:	-407:
х=	1031:	1134:	1134:	1134:	1139:	1144:	1154:	1175:	1176:	1176:	1177:	1179:	1184:	1193:	1192:
Qc :	0.343:	0.343:	0.343:	0.343:	0.345:	0.345:	0.345:	0.335:	0.335:	0.335:	0.335:	0.336:	0.339:	0.341:	0.342:
Cc :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:
Фоп:	157 :	157 :	157 :	157 :	161 :	165 :	174 :	190 :	190 :	191 :	192 :	193 :	197 :	205 :	205 :
Ви :	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.180:	0.181:	0.180:	0.169:	0.169:	0.170:	0.170:	0.171:	0.174:	0.176:	0.177:
Ки :	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:	0.001:	0.001:
Вн :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
у=	-392:	-408:	-409:	-410:	-413:	-418:	-418:	-418:	-418:	-418:	-418:	-418:	-417:	-416:	-414:
х=	1031:	1192:	1191:	1189:	1184:	1175:	1175:	1175:	1175:	1174:	1173:	1171:	1168:	1162:	1151:
Qc :	0.342:	0.342:	0.345:	0.349:	0.356:	0.369:	0.370:	0.370:	0.370:	0.369:	0.369:	0.370:	0.370:	0.369:	0.363:
Cc :	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.053:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:
Фоп:	205 :	204 :	204 :	203 :	200 :	193 :	193 :	193 :	193 :	192 :	192 :	190 :	186 :	180 :	169 :
Ви :	0.177:	0.178:	0.181:	0.186:	0.195:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.212:	0.203:
Ки :	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:	0.001:	0.001:
Вн :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1174.6 м, Y= -418.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.3699802 доли ПДКмр
		0.0554970 мг/м3

Достигается при опасном направлении 193 град.
и скорости ветра 7.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Источники	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1 001801 0001 П 0.005000 0.213244 57.6 57.6 42.6488152				
2 001801 6004 П 0.009780 0.063985 17.3 74.9 6.5423951				
3 001801 6005 П 0.007500 0.049068 13.3 88.2 6.5423965				
4 001801 6003 П 0.002840 0.018580 5.0 93.2 6.5423961				
5 001801 6001 П 0.002840 0.018580 5.0 98.2 6.5423961				
В сумме =	0.363457	98.2		
Суммарный вклад остальных =	0.006523	1.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфитов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дм	Выброс
Объ.Пл.Ист.	П	2.5				градС					гр.				г/с
001801 6001 П	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0.3.0	1.000	0	0.0237222	
001801 6002 П	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0.3.0	1.000	0	0.0448211	
001801 6003 П	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0.3.0	1.000	0	0.1822917	
001801 6004 П	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0.3.0	1.000	0	0.0478822	
001801 6005 П	П	2.5				34.0	1162.00	-473.00	2.00	2.00	0.2.5	1.000	0	0.0010800	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфитов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрации одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	Объ. Пл. Ист.			[долей ПДК]	[м/с]	[м]
1	001801 6001	0.023722	П	0.799677	0.50	15.7
2	001801 6002	0.044821	П	1.510922	0.50	15.7
3	001801 6003	0.182292	П	6.145062	0.50	15.7
4	001801 6004	0.047882	П	1.614112	0.50	15.7
5	001801 6005	0.001080	П	0.030339	0.50	19.6

Суммарный M_{Σ} =		0.299797 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		10.100114 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфитов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100х1100 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нысанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 1025, Y= -557
размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

у= -7 : Y-строка 1 Cmax= 0.243 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=182)

х=	-25	75	175	275	375	475	575	675	775	875	975	1075	1175	1275	1375	1475
Qc :	0.025	0.030	0.035	0.042	0.052	0.068	0.091	0.131	0.157	0.187	0.216	0.237	0.243	0.232	0.209	0.180
Cc :	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.027	0.039	0.047	0.056	0.065	0.071	0.073	0.070	0.063	0.054
Фоп:	111	113	115	118	121	124	128	134	140	148	158	169	182	194	205	214
Ви :	0.015	0.018	0.021	0.026	0.032	0.041	0.056	0.079	0.096	0.114	0.131	0.144	0.148	0.141	0.127	0.109
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви :	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.015	0.021	0.025	0.030	0.035	0.038	0.039	0.037	0.033	0.029
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
х=	1575	1675	1775	1875	1975	2075										
Qc :	0.150	0.120	0.084	0.063	0.050	0.040										
Cc :	0.045	0.036	0.025	0.019	0.015	0.012										
Фоп:	222	228	233	237	240	243										
Ви :	0.091	0.073	0.051	0.038	0.030	0.024										
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003										
Ви :	0.024	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006										
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004										

у= -107 : Y-строка 2 Cmax= 0.350 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=182)

х=	-25	75	175	275	375	475	575	675	775	875	975	1075	1175	1275	1375	1475
Qc :	0.027	0.031	0.038	0.047	0.060	0.081	0.121	0.156	0.196	0.245	0.296	0.336	0.350	0.328	0.283	0.231
Cc :	0.008	0.009	0.011	0.014	0.018	0.024	0.036	0.047	0.059	0.073	0.089	0.101	0.105	0.098	0.085	0.069
Фоп:	107	109	110	112	115	118	122	127	133	142	153	167	182	197	210	221
Ви :	0.016	0.019	0.023	0.028	0.036	0.049	0.074	0.095	0.119	0.149	0.180	0.204	0.213	0.199	0.172	0.140
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви :	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.013	0.019	0.025	0.031	0.039	0.047	0.054	0.056	0.052	0.045	0.037
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
х=	1575	1675	1775	1875	1975	2075										
Qc :	0.184	0.147	0.108	0.075	0.056	0.044										
Cc :	0.055	0.044	0.032	0.022	0.017	0.013										
Фоп:	228	234	239	243	246	248										
Ви :	0.112	0.089	0.066	0.045	0.034	0.027										
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003										
Ви :	0.029	0.023	0.017	0.012	0.009	0.007										
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004										

у= -207 : Y-строка 3 Cmax= 0.523 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=183)

х=	-25	75	175	275	375	475	575	675	775	875	975	1075	1175	1275	1375	1475
Qc :	0.028	0.033	0.040	0.051	0.067	0.097	0.141	0.183	0.240	0.318	0.411	0.494	0.523	0.476	0.386	0.296
Cc :	0.008	0.010	0.012	0.015	0.020	0.029	0.042	0.055	0.072	0.095	0.123	0.148	0.157	0.143	0.116	0.089
Фоп:	103	104	105	107	109	111	114	119	125	133	145	162	183	203	219	230
Ви :	0.017	0.020	0.025	0.031	0.041	0.059	0.086	0.111	0.146	0.193	0.250	0.300	0.318	0.289	0.234	0.180
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви :	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.023	0.029	0.038	0.051	0.066	0.079	0.083	0.076	0.062	0.047
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004
х=	1575	1675	1775	1875	1975	2075										
Qc :	0.224	0.171	0.132	0.087	0.062	0.048										
Cc :	0.067	0.051	0.040	0.026	0.019	0.014										
Фоп:	237	243	247	250	252	254										
Ви :	0.136	0.104	0.080	0.053	0.038	0.029										
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003										
Ви :	0.036	0.027	0.021	0.014	0.010	0.008										
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004										

у= -307 : Y-строка 4 Cmax= 0.787 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=184)

х=	-25	75	175	275	375	475	575	675	775	875	975	1075	1175	1275	1375	1475
Qc :	0.029	0.034	0.042	0.054	0.074	0.112	0.156	0.208	0.285	0.401	0.558	0.725	0.787	0.687	0.515	0.366
Cc :	0.009	0.010	0.013	0.016	0.022	0.034	0.047	0.062	0.086	0.120	0.167	0.218	0.236	0.206	0.154	0.110
Фоп:	98	99	100	101	102	104	106	109	113	120	132	152	184	214	232	242
Ви :	0.018	0.021	0.026	0.033	0.045	0.068	0.095	0.126	0.173	0.243	0.339	0.441	0.479	0.418	0.313	0.223
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви :	0.005	0.005	0.007	0.009	0.012	0.018	0.025	0.033	0.046	0.064	0.089	0.116	0.126	0.110	0.082	0.058
Ки :	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004

```
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.262: 0.192: 0.145: 0.099: 0.068: 0.051:
Cc : 0.079: 0.058: 0.044: 0.030: 0.020: 0.015:
Фоп: 248 : 252 : 255 : 257 : 258 : 260 :
      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.159: 0.117: 0.088: 0.060: 0.041: 0.031:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.042: 0.031: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -407 : Y-строка 5 Стах= 1.021 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=191)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.035: 0.044: 0.056: 0.078: 0.122: 0.164: 0.224: 0.316: 0.465: 0.693: 0.970: 1.021: 0.901: 0.626: 0.420:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.037: 0.049: 0.067: 0.095: 0.140: 0.208: 0.291: 0.306: 0.270: 0.188: 0.126:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 95 : 96 : 98 : 100 : 103 : 109 : 127 : 191 : 240 : 253 : 258 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.034: 0.047: 0.074: 0.100: 0.136: 0.192: 0.283: 0.421: 0.590: 0.621: 0.548: 0.381: 0.255:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.026: 0.036: 0.050: 0.074: 0.111: 0.155: 0.163: 0.144: 0.100: 0.067:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.288: 0.206: 0.153: 0.107: 0.071: 0.052:
Cc : 0.086: 0.062: 0.046: 0.032: 0.021: 0.016:
Фоп: 261 : 263 : 264 : 265 : 265 : 266 :
      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.175: 0.125: 0.093: 0.065: 0.043: 0.032:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.046: 0.033: 0.024: 0.017: 0.011: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -507 : Y-строка 6 Стах= 1.015 долей ПДК (x= 1075.0; напр.ветра= 69)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.035: 0.044: 0.057: 0.079: 0.124: 0.166: 0.226: 0.322: 0.475: 0.718: 1.015: 0.834: 0.942: 0.646: 0.428:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.050: 0.068: 0.096: 0.143: 0.215: 0.305: 0.250: 0.283: 0.194: 0.128:
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 83 : 80 : 69 : 339 : 287 : 279 : 276 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.027: 0.034: 0.048: 0.075: 0.101: 0.138: 0.195: 0.289: 0.436: 0.618: 0.508: 0.573: 0.393: 0.260:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.020: 0.026: 0.036: 0.051: 0.076: 0.115: 0.162: 0.133: 0.151: 0.103: 0.068:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.292: 0.208: 0.154: 0.108: 0.071: 0.053:
Cc : 0.088: 0.062: 0.046: 0.032: 0.021: 0.016:
Фоп: 275 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.177: 0.126: 0.094: 0.066: 0.043: 0.032:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.047: 0.033: 0.025: 0.017: 0.011: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -607 : Y-строка 7 Стах= 0.888 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=354)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.029: 0.035: 0.043: 0.055: 0.075: 0.116: 0.159: 0.214: 0.297: 0.425: 0.607: 0.811: 0.888: 0.763: 0.556: 0.386:
Cc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.035: 0.048: 0.064: 0.089: 0.128: 0.182: 0.243: 0.266: 0.229: 0.167: 0.116:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 54 : 33 : 354 : 320 : 302 : 293 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.033: 0.046: 0.071: 0.097: 0.130: 0.181: 0.258: 0.369: 0.493: 0.540: 0.464: 0.338: 0.235:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.019: 0.025: 0.034: 0.047: 0.068: 0.097: 0.130: 0.142: 0.122: 0.089: 0.062:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.272: 0.197: 0.148: 0.102: 0.069: 0.051:
Cc : 0.082: 0.059: 0.044: 0.031: 0.021: 0.015:
Фоп: 288 : 285 : 282 : 281 : 279 : 278 :
      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.165: 0.120: 0.090: 0.062: 0.042: 0.031:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.043: 0.031: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -707 : Y-строка 8 Стах= 0.597 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.028: 0.034: 0.041: 0.052: 0.070: 0.102: 0.146: 0.191: 0.256: 0.344: 0.455: 0.559: 0.597: 0.537: 0.425: 0.319:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.031: 0.044: 0.057: 0.077: 0.103: 0.136: 0.168: 0.179: 0.161: 0.127: 0.096:
Фоп: 79 : 78 : 77 : 75 : 73 : 71 : 68 : 64 : 59 : 51 : 39 : 20 : 357 : 334 : 318 : 307 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.062: 0.089: 0.116: 0.155: 0.209: 0.276: 0.340: 0.363: 0.326: 0.258: 0.194:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.031: 0.041: 0.055: 0.073: 0.089: 0.095: 0.086: 0.068: 0.051:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.236: 0.178: 0.137: 0.091: 0.064: 0.049:
Cc : 0.071: 0.053: 0.041: 0.027: 0.019: 0.015:
Фоп: 300 : 295 : 291 : 288 : 286 : 284 :
      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.143: 0.108: 0.083: 0.055: 0.039: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.038: 0.028: 0.022: 0.015: 0.010: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -807 : Y-строка 9 Стах= 0.396 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=358)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.027: 0.032: 0.039: 0.048: 0.063: 0.086: 0.130: 0.164: 0.210: 0.266: 0.328: 0.379: 0.396: 0.368: 0.311: 0.251:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.026: 0.039: 0.049: 0.063: 0.080: 0.098: 0.114: 0.119: 0.110: 0.093: 0.075:
Фоп: 74 : 73 : 71 : 69 : 67 : 64 : 60 : 56 : 49 : 41 : 29 : 15 : 358 : 341 : 327 : 317 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.038: 0.052: 0.079: 0.100: 0.128: 0.162: 0.199: 0.230: 0.241: 0.224: 0.189: 0.152:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.026: 0.033: 0.042: 0.052: 0.060: 0.063: 0.059: 0.050: 0.040:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```


Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-- -----	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.025	0.030	0.035	0.042	0.052	0.068	0.091	0.131	0.157	0.187	0.216	0.237	0.243	0.232	0.209	0.180	0.150	0.120	- 1
2-	0.027	0.031	0.038	0.047	0.060	0.081	0.121	0.156	0.196	0.245	0.296	0.336	0.350	0.328	0.283	0.231	0.184	0.147	- 2
3-	0.028	0.033	0.040	0.051	0.067	0.097	0.141	0.183	0.240	0.318	0.411	0.494	0.523	0.476	0.386	0.296	0.224	0.171	- 3
4-	0.029	0.034	0.042	0.054	0.074	0.112	0.156	0.208	0.285	0.401	0.558	0.725	0.787	0.687	0.515	0.366	0.262	0.192	- 4
5-	0.029	0.035	0.044	0.056	0.078	0.122	0.164	0.224	0.316	0.465	0.693	0.970	1.021	0.901	0.626	0.420	0.288	0.206	- 5
6-	0.029	0.035	0.044	0.057	0.078	0.124	0.166	0.226	0.322	0.475	0.718	1.015	0.834	0.942	0.646	0.428	0.292	0.208	- 6
7-	0.029	0.035	0.043	0.055	0.075	0.116	0.159	0.214	0.297	0.425	0.607	0.811	0.888	0.763	0.556	0.386	0.272	0.197	- 7
8-	0.028	0.034	0.041	0.052	0.070	0.102	0.146	0.191	0.256	0.344	0.455	0.559	0.597	0.537	0.425	0.319	0.236	0.178	- 8
9-	0.027	0.032	0.039	0.048	0.063	0.086	0.130	0.164	0.210	0.266	0.328	0.379	0.396	0.368	0.311	0.251	0.197	0.155	- 9
10-	0.026	0.030	0.036	0.044	0.055	0.072	0.100	0.138	0.169	0.203	0.238	0.264	0.272	0.258	0.230	0.195	0.160	0.131	-10
11-	0.024	0.028	0.033	0.039	0.048	0.060	0.077	0.103	0.136	0.157	0.177	0.191	0.195	0.188	0.172	0.152	0.130	0.095	-11
12-	0.023	0.026	0.030	0.035	0.042	0.050	0.061	0.075	0.094	0.118	0.135	0.143	0.146	0.142	0.132	0.112	0.089	0.071	-12
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22																
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	0.084	0.063	0.050	0.040															- 1
																			- 2
																			- 3
																			- 4
																			- 5
																			- 6
																			- 7
																			- 8
																			- 9
																			-10
																			-11
																			-12
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	0.058	0.047	0.040	0.034															
19	20	21	22																

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 1.0211815 долей ПДК_{мр}
= 0.3063545 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Х_м = 1175.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 5) У_м = -407.0 м
При опасном направлении ветра : 191 град.
и заданной скорости ветра : 7.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай".
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, хреняевом, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений	
	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
	Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
	Фоп- опасное напрал. ветра [угл. град.]
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
	Ки - код источника для верхней строки Ви

|-----|
-Если одно напрал. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

у=	-7:	-472:	-466:	-453:	-441:	-429:	-418:	-408:	-399:	-391:	-384:	-379:	-375:	-373:	-372:	
х=	-25:	1061:	1061:	1063:	1066:	1071:	1077:	1084:	1093:	1102:	1113:	1124:	1136:	1148:	1157:	
Qc :	0.992:	0.992:	0.994:	0.992:	0.992:	0.994:	0.994:	0.993:	0.995:	0.993:	0.993:	0.994:	0.994:	0.995:	0.994:	
Cc :	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.299:	0.298:	
Фоп:	89 :	91 :	94 :	101 :	108 :	116 :	123 :	130 :	137 :	144 :	151 :	158 :	165 :	172 :	177 :	
Ви :	0.604:	0.604:	0.605:	0.604:	0.603:	0.605:	0.605:	0.604:	0.605:	0.604:	0.604:	0.605:	0.604:	0.605:	0.605:	
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	
Ви :	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.158:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	
у=	-107:	-372:	-372:	-374:	-377:	-382:	-388:	-395:	-404:	-413:	-424:	-435:	-447:	-459:	-468:	
х=	-25:	1163:	1169:	1182:	1194:	1206:	1217:	1227:	1236:	1244:	1251:	1256:	1260:	1262:	1263:	
Qc :	0.992:	0.992:	0.994:	0.992:	0.992:	0.994:	0.994:	0.993:	0.995:	0.993:	0.993:	0.994:	0.994:	0.995:	0.994:	
Cc :	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.299:	0.298:	
Фоп:	179 :	181 :	184 :	191 :	198 :	206 :	213 :	220 :	227 :	234 :	241 :	248 :	255 :	262 :	267 :	
Ви :	0.604:	0.604:	0.605:	0.604:	0.603:	0.605:	0.605:	0.604:	0.605:	0.604:	0.604:	0.605:	0.604:	0.605:	0.605:	
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	
Ви :	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.158:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	
у=	-207:	-474:	-480:	-493:	-505:	-517:	-528:	-538:	-547:	-555:	-562:	-567:	-571:	-573:	-574:	
х=	-25:	1263:	1263:	1261:	1258:	1253:	1247:	1240:	1231:	1222:	1211:	1200:	1188:	1176:	1167:	
Qc :	0.992:	0.992:	0.994:	0.992:	0.992:	0.994:	0.994:	0.993:	0.995:	0.993:	0.993:	0.994:	0.994:	0.995:	0.994:	
Cc :	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.299:	0.298:	

Сс : 0.309: 0.308: 0.308: 0.307: 0.303: 0.293: 0.294: 0.294: 0.294: 0.293: 0.293: 0.293: 0.294: 0.295: 0.300:
Фоп: 205 : 204 : 204 : 203 : 200 : 193 : 193 : 193 : 193 : 192 : 192 : 190 : 186 : 180 : 169 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.626: 0.625: 0.626: 0.623: 0.614: 0.595: 0.596: 0.596: 0.596: 0.594: 0.594: 0.595: 0.596: 0.598: 0.608:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.161: 0.156: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.160:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1079.9 м, Y= -487.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0378714 доли ПДКпр |  
| 0.3113614 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.  
и скорости ветра 7.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код          | Тип    | Выброс       | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------------|--------|--------------|----------|----------|--------|---------------|
| Объ. Пл Ист.                | Объ. Пл Ист. | М (Мг) | С [доли ПДК] | Б=С/М    |          |        |               |
| 1                           | 001801 6003  | П1     | 0.1823       | 0.631487 | 60.8     | 60.8   | 3.4641526     |
| 2                           | 001801 6004  | П1     | 0.0479       | 0.165872 | 16.0     | 76.8   | 3.4641604     |
| 3                           | 001801 6002  | П1     | 0.0448       | 0.155267 | 15.0     | 91.8   | 3.4641597     |
| 4                           | 001801 6001  | П1     | 0.0237       | 0.082178 | 7.9      | 99.7   | 3.4641626     |
| В сумме =                   |              |        |              | 1.034804 | 99.7     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |              |        |              | 0.003067 | 0.3      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип          | Н   | D     | W     | V1     | T     | X1      | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F     | КР    | Ди        | Выброс    |
|-------------------|--------------|-----|-------|-------|--------|-------|---------|---------|------|------|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| Объ. Пл Ист.      | Объ. Пл Ист. | м   | м     | м/с   | м/с    | град  | м       | м       | м    | м    | гр. |       |       |           | г/с       |
| Примесь 0301----- |              |     |       |       |        |       |         |         |      |      |     |       |       |           |           |
| 001801 0001       | Т            | 2.5 | 0.080 | 11.80 | 0.0593 | 400.0 | 1162.00 | -473.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0300000 |           |
| 001801 6001       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0197600 |
| 001801 6002       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0104800 |
| 001801 6003       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0197600 |
| 001801 6004       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.1110000 |
| 001801 6005       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0533000 |
| 001801 6006       | П1           | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0014720 |
| Примесь 0330----- |              |     |       |       |        |       |         |         |      |      |     |       |       |           |           |
| 001801 0001       | Т            | 2.5 | 0.080 | 11.80 | 0.0593 | 400.0 | 1162.00 | -473.00 |      |      | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0100000 |           |
| 001801 6001       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0020900 |
| 001801 6002       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0023200 |
| 001801 6003       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0020900 |
| 001801 6004       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0251000 |
| 001801 6005       | П1           | 2.5 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0054200 |
| 001801 6006       | П1           | 5.0 |       |       |        | 34.0  | 1162.00 | -473.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0002967 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

|                                                                                                                                                                                 |                  |                    |                                   |                        |       |      |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|------------------------|-------|------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$                                                      |                  |                    |                                   |                        |       |      |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |                  |                    |                                   |                        |       |      |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |                  |                    |                                   |                        |       |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                       |                  |                    |                                   | Их расчетные параметры |       |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код              | $Mq$               | Тип                               | $Cm$                   | $Um$  | $Xm$ |  |  |  |
| п/л-Объ. Пл Ист.                                                                                                                                                                | п/л-Объ. Пл Ист. |                    |                                   | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 001801 0001      | 0.170000           | Т                                 | 1.648543               | 1.33  | 24.3 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 001801 6001      | 0.102980           | П1                                | 0.347146               | 0.50  | 31.3 |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                               | 001801 6002      | 0.057040           | П1                                | 0.192282               | 0.50  | 31.3 |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                               | 001801 6003      | 0.102980           | П1                                | 0.347146               | 0.50  | 31.3 |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                               | 001801 6004      | 0.605200           | П1                                | 2.040133               | 0.50  | 31.3 |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                               | 001801 6005      | 0.277340           | П1                                | 0.934915               | 0.50  | 31.3 |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                               | 001801 6006      | 0.007953           | П1                                | 0.033488               | 0.50  | 28.5 |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |                  |                    |                                   |                        |       |      |  |  |  |
| Суммарный $Mq=$                                                                                                                                                                 |                  | 1.323493           | (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |                        |       |      |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |                  | 5.543653 долей ПДК |                                   |                        |       |      |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |                  |                    |                                   |                        |       |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.75 м/с                                                                                                                              |                  |                    |                                   |                        |       |      |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1100 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покр. РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.75$  м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".

Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1025, Y= -557

размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| у= -7 : Y-строка 1 Стах= 0.291 долей ПДК (х= 1175.0; напр.ветра=182)   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= -25 :                                                               | 75:    | 175:   | 275:   | 375:   | 475:   | 575:   | 675:   | 775:   | 875:   | 975:   | 1075:  | 1175:  | 1275:  | 1375:  | 1475:  |  |
| Qс : 0.065:                                                            | 0.074: | 0.085: | 0.098: | 0.114: | 0.133: | 0.154: | 0.181: | 0.210: | 0.239: | 0.266: | 0.285: | 0.291: | 0.282: | 0.259: | 0.232: |  |
| Фоп: 111 :                                                             | 113 :  | 115 :  | 118 :  | 121 :  | 124 :  | 128 :  | 134 :  | 140 :  | 148 :  | 158 :  | 169 :  | 182 :  | 194 :  | 205 :  | 214 :  |  |
| Ви : 0.029:                                                            | 0.033: | 0.038: | 0.044: | 0.051: | 0.059: | 0.068: | 0.079: | 0.091: | 0.102: | 0.112: | 0.119: | 0.121: | 0.118: | 0.110: | 0.099: |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |  |
| Ви : 0.013:                                                            | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.031: | 0.036: | 0.042: | 0.047: | 0.052: | 0.058: | 0.060: | 0.057: | 0.050: | 0.046: |  |
| Ки : 6005 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6005 : | 6005 : |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= 1575:                                                               | 1675:  | 1775:  | 1875:  | 1975:  | 2075:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qс : 0.201:                                                            | 0.174: | 0.149: | 0.127: | 0.110: | 0.095: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Фоп: 222 :                                                             | 228 :  | 233 :  | 237 :  | 240 :  | 243 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.087:                                                            | 0.076: | 0.066: | 0.057: | 0.049: | 0.042: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.040:                                                            | 0.035: | 0.030: | 0.026: | 0.022: | 0.019: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 6005 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| у= -107 : Y-строка 2 Стах= 0.376 долей ПДК (х= 1175.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= -25 :                                                               | 75:    | 175:   | 275:   | 375:   | 475:   | 575:   | 675:   | 775:   | 875:   | 975:   | 1075:  | 1175:  | 1275:  | 1375:  | 1475:  |  |
| Qс : 0.069:                                                            | 0.078: | 0.090: | 0.105: | 0.124: | 0.146: | 0.174: | 0.208: | 0.247: | 0.292: | 0.335: | 0.365: | 0.376: | 0.359: | 0.324: | 0.280: |  |
| Фоп: 107 :                                                             | 109 :  | 110 :  | 112 :  | 115 :  | 118 :  | 122 :  | 127 :  | 133 :  | 142 :  | 153 :  | 167 :  | 182 :  | 197 :  | 210 :  | 221 :  |  |
| Ви : 0.030:                                                            | 0.035: | 0.040: | 0.047: | 0.055: | 0.065: | 0.076: | 0.090: | 0.105: | 0.122: | 0.136: | 0.146: | 0.149: | 0.144: | 0.133: | 0.117: |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |  |
| Ви : 0.014:                                                            | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.025: | 0.030: | 0.035: | 0.041: | 0.048: | 0.060: | 0.075: | 0.087: | 0.091: | 0.084: | 0.071: | 0.057: |  |
| Ки : 6005 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= 1575:                                                               | 1675:  | 1775:  | 1875:  | 1975:  | 2075:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qс : 0.236:                                                            | 0.198: | 0.166: | 0.140: | 0.119: | 0.101: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Фоп: 228 :                                                             | 234 :  | 239 :  | 243 :  | 246 :  | 248 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.101:                                                            | 0.086: | 0.073: | 0.062: | 0.053: | 0.045: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.046:                                                            | 0.039: | 0.034: | 0.028: | 0.024: | 0.021: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 6005 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| у= -207 : Y-строка 3 Стах= 0.494 долей ПДК (х= 1175.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= -25 :                                                               | 75:    | 175:   | 275:   | 375:   | 475:   | 575:   | 675:   | 775:   | 875:   | 975:   | 1075:  | 1175:  | 1275:  | 1375:  | 1475:  |  |
| Qс : 0.071:                                                            | 0.082: | 0.095: | 0.112: | 0.132: | 0.159: | 0.192: | 0.235: | 0.288: | 0.352: | 0.419: | 0.475: | 0.494: | 0.463: | 0.401: | 0.334: |  |
| Фоп: 103 :                                                             | 104 :  | 105 :  | 107 :  | 109 :  | 111 :  | 114 :  | 119 :  | 125 :  | 133 :  | 145 :  | 162 :  | 183 :  | 203 :  | 219 :  | 230 :  |  |
| Ви : 0.032:                                                            | 0.036: | 0.042: | 0.050: | 0.059: | 0.070: | 0.084: | 0.101: | 0.120: | 0.142: | 0.162: | 0.176: | 0.181: | 0.174: | 0.157: | 0.136: |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |  |
| Ви : 0.014:                                                            | 0.017: | 0.019: | 0.023: | 0.027: | 0.032: | 0.038: | 0.046: | 0.059: | 0.081: | 0.110: | 0.139: | 0.149: | 0.132: | 0.102: | 0.075: |  |
| Ки : 6005 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= 1575:                                                               | 1675:  | 1775:  | 1875:  | 1975:  | 2075:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qс : 0.273:                                                            | 0.223: | 0.183: | 0.151: | 0.127: | 0.107: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Фоп: 237 :                                                             | 243 :  | 247 :  | 250 :  | 252 :  | 254 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.115:                                                            | 0.096: | 0.080: | 0.067: | 0.056: | 0.048: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.054:                                                            | 0.044: | 0.037: | 0.031: | 0.026: | 0.022: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 0001 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| у= -307 : Y-строка 4 Стах= 0.663 долей ПДК (х= 1175.0; напр.ветра=184) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= -25 :                                                               | 75:    | 175:   | 275:   | 375:   | 475:   | 575:   | 675:   | 775:   | 875:   | 975:   | 1075:  | 1175:  | 1275:  | 1375:  | 1475:  |  |
| Qс : 0.073:                                                            | 0.084: | 0.098: | 0.116: | 0.139: | 0.168: | 0.208: | 0.259: | 0.326: | 0.412: | 0.517: | 0.625: | 0.663: | 0.600: | 0.489: | 0.388: |  |
| Фоп: 98 :                                                              | 99 :   | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 104 :  | 106 :  | 109 :  | 113 :  | 120 :  | 132 :  | 152 :  | 184 :  | 214 :  | 232 :  | 242 :  |  |
| Ви : 0.032:                                                            | 0.037: | 0.044: | 0.052: | 0.062: | 0.074: | 0.090: | 0.110: | 0.133: | 0.160: | 0.186: | 0.233: | 0.263: | 0.215: | 0.180: | 0.153: |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6004 : | 6004 : |  |
| Ви : 0.015:                                                            | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.028: | 0.034: | 0.041: | 0.050: | 0.072: | 0.107: | 0.162: | 0.205: | 0.209: | 0.201: | 0.146: | 0.096: |  |
| Ки : 6005 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 0001 : | 0001 : |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= 1575:                                                               | 1675:  | 1775:  | 1875:  | 1975:  | 2075:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qс : 0.307:                                                            | 0.244: | 0.197: | 0.160: | 0.132: | 0.111: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Фоп: 248 :                                                             | 252 :  | 255 :  | 257 :  | 258 :  | 260 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.127:                                                            | 0.104: | 0.085: | 0.071: | 0.059: | 0.049: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.065:                                                            | 0.048: | 0.039: | 0.032: | 0.027: | 0.023: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 0001 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| у= -407 : Y-строка 5 Стах= 0.767 долей ПДК (х= 1175.0; напр.ветра=191) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= -25 :                                                               | 75:    | 175:   | 275:   | 375:   | 475:   | 575:   | 675:   | 775:   | 875:   | 975:   | 1075:  | 1175:  | 1275:  | 1375:  | 1475:  |  |
| Qс : 0.074:                                                            | 0.085: | 0.100: | 0.119: | 0.143: | 0.174: | 0.216: | 0.273: | 0.350: | 0.456: | 0.603: | 0.745: | 0.767: | 0.719: | 0.561: | 0.425: |  |
| Фоп: 93 :                                                              | 93 :   | 94 :   | 94 :   | 95 :   | 95 :   | 96 :   | 98 :   | 100 :  | 103 :  | 109 :  | 127 :  | 191 :  | 240 :  | 253 :  | 258 :  |  |
| Ви : 0.033:                                                            | 0.038: | 0.045: | 0.053: | 0.063: | 0.076: | 0.093: | 0.115: | 0.141: | 0.172: | 0.218: | 0.369: | 0.452: | 0.326: | 0.195: | 0.164: |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6004 : | 6004 : |  |
| Ви : 0.015:                                                            | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.029: | 0.035: | 0.043: | 0.054: | 0.081: | 0.128: | 0.202: | 0.197: | 0.165: | 0.206: | 0.189: | 0.113: |  |
| Ки : 6005 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 0001 : | 0001 : |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| х= 1575:                                                               | 1675:  | 1775:  | 1875:  | 1975:  | 2075:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qс : 0.328:                                                            | 0.257: | 0.205: | 0.166: | 0.136: | 0.114: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Фоп: 261 :                                                             | 263 :  | 264 :  | 265 :  | 265 :  | 266 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.134:                                                            | 0.109: | 0.089: | 0.073: | 0.060: | 0.051: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 6004 :                                                            | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ви : 0.073:                                                            | 0.050: | 0.041: | 0.033: | 0.028: | 0.023: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ки : 0001 :                                                            | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| у= -507 : Y-строка 6 Стах= 0.756 долей ПДК (х= 1075.0; напр.ветра= 69) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |

|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| x= -25: 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.074: 0.086: 0.101: 0.119: 0.143: 0.176: 0.218: 0.275: 0.354: 0.463: 0.620: 0.756: 0.718: 0.735: 0.574: 0.431: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 88: 88: 88: 88: 88: 87: 87: 86: 85: 83: 80: 69: 339: 287: 279: 276:                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.033: 0.038: 0.045: 0.053: 0.063: 0.077: 0.094: 0.116: 0.143: 0.173: 0.229: 0.400: 0.460: 0.351: 0.198: 0.165: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 6004:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.01: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.043: 0.054: 0.082: 0.132: 0.205: 0.186: 0.135: 0.201: 0.197: 0.116:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 0001: 0001: 0001: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 0001:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.331: 0.259: 0.206: 0.166: 0.136: 0.114:                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 275: 274: 273: 273: 272: 272:                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.135: 0.110: 0.089: 0.073: 0.060: 0.051:                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.074: 0.050: 0.041: 0.033: 0.028: 0.023:                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0001: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -607: Y-строка 7 Смак= 0.712 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=354)                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -25: 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.073: 0.085: 0.099: 0.117: 0.141: 0.171: 0.211: 0.264: 0.336: 0.429: 0.548: 0.676: 0.712: 0.650: 0.515: 0.402: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 84: 83: 82: 81: 80: 79: 77: 75: 71: 65: 54: 33: 354: 320: 302: 293:                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.032: 0.038: 0.044: 0.052: 0.062: 0.075: 0.091: 0.112: 0.137: 0.165: 0.192: 0.275: 0.318: 0.251: 0.186: 0.157: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 0001: 0001: 0001: 0001: 6004: 6004:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.042: 0.051: 0.075: 0.115: 0.182: 0.210: 0.206: 0.209: 0.161: 0.102: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 0001: 0001: 0001: 6004: 6004: 6004: 0001: 0001: 0001:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.316: 0.249: 0.200: 0.162: 0.134: 0.112:                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 288: 285: 282: 281: 279: 278:                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.130: 0.106: 0.087: 0.071: 0.059: 0.050:                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.068: 0.049: 0.040: 0.033: 0.027: 0.023:                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0001: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -707: Y-строка 8 Смак= 0.542 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=357)                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -25: 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.072: 0.083: 0.096: 0.113: 0.135: 0.162: 0.198: 0.243: 0.302: 0.371: 0.449: 0.517: 0.542: 0.503: 0.429: 0.352: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 79: 78: 77: 75: 73: 71: 68: 64: 59: 51: 39: 20: 357: 334: 318: 307:                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.071: 0.086: 0.104: 0.125: 0.148: 0.170: 0.186: 0.191: 0.183: 0.165: 0.142: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6005: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.033: 0.039: 0.048: 0.063: 0.089: 0.125: 0.163: 0.178: 0.154: 0.115: 0.082: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.285: 0.230: 0.188: 0.155: 0.129: 0.108:                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 300: 295: 291: 288: 286: 284:                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.119: 0.099: 0.082: 0.068: 0.057: 0.048:                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.058: 0.045: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022:                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0001: 6005: 6005: 6005: 6005: 6005:                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -807: Y-строка 9 Смак= 0.409 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=358)                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -25: 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.069: 0.080: 0.092: 0.107                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

-----  
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:  
-----  
Qс : 0.180: 0.158: 0.137: 0.119: 0.103: 0.090:  
Фоп: 322 : 316 : 311 : 307 : 303 : 300 :  
: : : : : :  
Ви : 0.079: 0.069: 0.061: 0.053: 0.046: 0.040:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
-----  
y= -1107 : Y-строка 12 Спах= 0.197 долей ПДК (x= 1175.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= -25 : 75: 175: 275: 375: 475: 575: 675: 775: 875: 975: 1075: 1175: 1275: 1375: 1475:  
-----  
Qс : 0.060: 0.067: 0.075: 0.085: 0.097: 0.110: 0.125: 0.140: 0.157: 0.172: 0.185: 0.194: 0.197: 0.193: 0.182: 0.169:  
Фоп: 62 : 60 : 57 : 54 : 51 : 47 : 43 : 38 : 31 : 24 : 16 : 8 : 359 : 350 : 341 : 334 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.026: 0.030: 0.034: 0.038: 0.043: 0.049: 0.055: 0.062: 0.069: 0.076: 0.081: 0.085: 0.086: 0.084: 0.080: 0.074:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.034:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
-----  
-----  
x= 1575: 1675: 1775: 1875: 1975: 2075:  
-----  
Qс : 0.153: 0.136: 0.121: 0.106: 0.094: 0.083:  
Фоп: 327 : 321 : 316 : 312 : 308 : 305 :  
: : : : : :  
Ви : 0.067: 0.060: 0.054: 0.047: 0.042: 0.037:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
-----  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 1175.0 м, Y= -407.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7668170 доли ПДКвр |

Достигается при опасном направлении 131 град.  
и скорости ветра 7.50 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 |
|-----------------------------|-------------|-------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| -----                       | -----       | ----- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----         |
| 1                           | 001801 0001 | Т     | 0.1700 | 0.452453 | 59.0     | 59.0   | 2.6614881     |
| 2                           | 001801 6004 | П     | 0.6052 | 0.164553 | 21.5     | 80.5   | 0.271899253   |
| 3                           | 001801 6005 | П     | 0.2773 | 0.075409 | 9.8      | 90.3   | 0.271899253   |
| 4                           | 001801 6003 | П     | 0.1030 | 0.028000 | 3.7      | 93.9   | 0.271899223   |
| 5                           | 001801 6001 | П     | 0.1030 | 0.028000 | 3.7      | 97.6   | 0.271899223   |
| В сумме =                   |             |       |        | 0.748415 | 97.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |        | 0.018402 | 2.4      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 040 Туркестанская область.  
Объект : 0018 Добыча супликов на месторождении "Нышанбай".  
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41  
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1025 м; Y= -557 |  
| Длина и ширина : L= 2100 м; B= 1100 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |  
|-----|

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                                              | 0.065 | 0.074 | 0.085 | 0.098 | 0.114 | 0.133 | 0.154 | 0.181 | 0.210 | 0.239 | 0.266 | 0.285 | 0.291 | 0.282 | 0.259 | 0.232 | 0.201 | 0.174 | - 1 |
| 2-                                                                                                              | 0.069 | 0.078 | 0.090 | 0.105 | 0.124 | 0.146 | 0.174 | 0.208 | 0.247 | 0.292 | 0.335 | 0.365 | 0.376 | 0.359 | 0.324 | 0.280 | 0.236 | 0.198 | - 2 |
| 3-                                                                                                              | 0.071 | 0.082 | 0.095 | 0.112 | 0.132 | 0.159 | 0.192 | 0.235 | 0.288 | 0.352 | 0.419 | 0.475 | 0.494 | 0.463 | 0.401 | 0.334 | 0.273 | 0.223 | - 3 |
| 4-                                                                                                              | 0.073 | 0.084 | 0.098 | 0.116 | 0.139 | 0.168 | 0.208 | 0.259 | 0.326 | 0.412 | 0.517 | 0.625 | 0.663 | 0.600 | 0.489 | 0.388 | 0.307 | 0.244 | - 4 |
| 5-                                                                                                              | 0.074 | 0.085 | 0.100 | 0.119 | 0.143 | 0.174 | 0.216 | 0.273 | 0.350 | 0.456 | 0.603 | 0.745 | 0.767 | 0.719 | 0.561 | 0.425 | 0.328 | 0.257 | - 5 |
| 6-                                                                                                              | 0.074 | 0.086 | 0.101 | 0.119 | 0.143 | 0.176 | 0.218 | 0.275 | 0.354 | 0.463 | 0.620 | 0.756 | 0.718 | 0.735 | 0.574 | 0.431 | 0.331 | 0.259 | - 6 |
| 7-                                                                                                              | 0.073 | 0.085 | 0.099 | 0.117 | 0.141 | 0.171 | 0.211 | 0.264 | 0.336 | 0.429 | 0.548 | 0.676 | 0.712 | 0.650 | 0.515 | 0.402 | 0.316 | 0.249 | - 7 |
| 8-                                                                                                              | 0.072 | 0.083 | 0.096 | 0.113 | 0.135 | 0.162 | 0.198 | 0.243 | 0.302 | 0.371 | 0.449 | 0.517 | 0.542 | 0.503 | 0.429 | 0.352 | 0.285 | 0.230 | - 8 |
| 9-                                                                                                              | 0.069 | 0.080 | 0.092 | 0.107 | 0.127 | 0.151 | 0.180 | 0.216 | 0.260 | 0.310 | 0.359 | 0.396 | 0.409 | 0.389 | 0.346 | 0.298 | 0.249 | 0.207 | - 9 |
| 10-                                                                                                             | 0.067 | 0.076 | 0.087 | 0.101 | 0.117 | 0.137 | 0.161 | 0.189 | 0.221 | 0.254 | 0.287 | 0.308 | 0.315 | 0.304 | 0.278 | 0.246 | 0.212 | 0.182 | -10 |
| 11-                                                                                                             | 0.063 | 0.072 | 0.081 | 0.093 | 0.107 | 0.123 | 0.142 | 0.163 | 0.187 | 0.209 | 0.229 | 0.243 | 0.246 | 0.240 | 0.225 | 0.203 | 0.180 | 0.158 | -11 |
| 12-                                                                                                             | 0.060 | 0.067 | 0.075 | 0.085 | 0.097 | 0.110 | 0.125 | 0.140 | 0.157 | 0.172 | 0.185 | 0.194 | 0.197 | 0.193 | 0.182 | 0.169 | 0.153 | 0.136 | -12 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
| -- ----- ----- ----- ----- -----                                                                                | 19    | 20    | 21    | 22    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| -- ----- ----- ----- ----- -----                                                                                | 0.149 |       |       |       | 0.127 | 0.110 | 0.095 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.166 |       |       |       | 0.140 | 0.119 | 0.101 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.183 |       |       |       | 0.151 | 0.127 | 0.107 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.197 |       |       |       | 0.160 | 0.132 | 0.111 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.205 |       |       |       | 0.166 | 0.136 | 0.114 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.206 |       |       |       | 0.166 | 0.136 | 0.114 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.200 |       |       |       | 0.162 | 0.134 | 0.112 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.188 |       |       |       | 0.155 | 0.129 | 0.108 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.172 |       |       |       | 0.144 | 0.121 | 0.103 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.154 |       |       |       | 0.131 | 0.113 | 0.097 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|                                                                                                                 | 0.137 |       |       |       | 0.119 | 0.103 | 0.090 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

0.121 0.106 0.094 0.083 | -12  
--|-----|-----|-----|  
19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.7668170$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1175.0$  м  
( X-столбец 13, Y-строка 5)  $Y_m = -407.0$  м  
При опасном направлении ветра : 191 град.  
и заданной скорости ветра : 7.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :040 Туркестанская область.  
Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
Всего просчитано точек: 61  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
|~~~~~|~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
|~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -7:    | -472:  | -466:  | -453:  | -441:  | -429:  | -418:  | -408:  | -399:  | -391:  | -384:  | -379:  | -375:  | -373:  | -372:  |
| х=   | -25:   | 1061:  | 1061:  | 1063:  | 1066:  | 1071:  | 1077:  | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1113:  | 1124:  | 1136:  | 1148:  | 1157:  |
| Qc : | 0.750: | 0.750: | 0.752: | 0.750: | 0.750: | 0.752: | 0.751: | 0.752: | 0.751: | 0.751: | 0.752: | 0.752: | 0.752: | 0.752: | 0.752: |
| Фоп: | 89 :   | 91 :   | 94 :   | 101 :  | 108 :  | 116 :  | 123 :  | 130 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 158 :  | 165 :  | 172 :  | 177 :  |
| Ви : | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.385: | 0.385: | 0.385: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -107:  | -372:  | -372:  | -374:  | -377:  | -382:  | -388:  | -395:  | -404:  | -413:  | -424:  | -435:  | -447:  | -459:  | -468:  |
| х=   | -25:   | 1163:  | 1169:  | 1182:  | 1194:  | 1206:  | 1217:  | 1227:  | 1236:  | 1244:  | 1251:  | 1256:  | 1260:  | 1262:  | 1263:  |
| Qc : | 0.750: | 0.750: | 0.752: | 0.750: | 0.750: | 0.752: | 0.752: | 0.751: | 0.752: | 0.751: | 0.751: | 0.752: | 0.752: | 0.752: | 0.752: |
| Фоп: | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 191 :  | 198 :  | 206 :  | 213 :  | 220 :  | 227 :  | 234 :  | 241 :  | 248 :  | 255 :  | 262 :  | 267 :  |
| Ви : | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.385: | 0.385: | 0.385: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -207:  | -474:  | -480:  | -493:  | -505:  | -517:  | -528:  | -538:  | -547:  | -555:  | -562:  | -567:  | -571:  | -573:  | -574:  |
| х=   | -25:   | 1263:  | 1263:  | 1261:  | 1258:  | 1253:  | 1247:  | 1240:  | 1231:  | 1222:  | 1211:  | 1200:  | 1188:  | 1176:  | 1167:  |
| Qc : | 0.750: | 0.750: | 0.752: | 0.750: | 0.750: | 0.752: | 0.752: | 0.751: | 0.752: | 0.751: | 0.751: | 0.752: | 0.752: | 0.752: | 0.752: |
| Фоп: | 269 :  | 271 :  | 274 :  | 281 :  | 288 :  | 296 :  | 303 :  | 310 :  | 317 :  | 324 :  | 331 :  | 338 :  | 345 :  | 352 :  | 357 :  |
| Ви : | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.385: | 0.385: | 0.385: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у=   | -307:  | -574:  | -574:  | -572:  | -569:  | -564:  | -558:  | -551:  | -542:  | -533:  | -522:  | -511:  | -499:  | -487:  | -478:  |
| х=   | -25:   | 1161:  | 1155:  | 1142:  | 1130:  | 1118:  | 1107:  | 1097:  | 1088:  | 1080:  | 1073:  | 1068:  | 1064:  | 1062:  | 1061:  |
| Qc : | 0.750: | 0.750: | 0.752: | 0.750: | 0.750: | 0.752: | 0.752: | 0.751: | 0.752: | 0.751: | 0.751: | 0.752: | 0.752: | 0.752: | 0.752: |
| Фоп: | 359 :  | 1 :    | 4 :    | 11 :   | 18 :   | 26 :   | 33 :   | 40 :   | 47 :   | 54 :   | 61 :   | 68 :   | 75 :   | 82 :   | 87 :   |
| Ви : | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.384: | 0.384: | 0.385: | 0.385: | 0.385: | 0.385: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: | 0.192: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

у= -407:  
х= -25:  
Qc : 0.750:  
Фоп: 89 :  
Ви : 0.384:  
Ки : 0001 :  
Ви : 0.192:  
Ки : 6004 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1148.0 м, Y= -373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7522802 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 7.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	001801	0001 Т	0.1700	0.385487	51.2	51.2	2.2675700
2	001801	6004 П	0.6052	0.192050	25.5	76.8	0.317332357
3	001801	6005 П	0.2773	0.088009	11.7	88.5	0.317332387
4	001801	6003 П	0.1030	0.032679	4.3	92.8	0.317332357
5	001801	6001 П	0.1030	0.032679	4.3	97.2	0.317332357
В сумме =				0.730903	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.021377	2.8		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0018 Добыча сульфидов на месторождении "Нышанбай".

Вер.расч. :6 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 09.10.2025 22:41
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330

Всего просчитано точек: 60
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное напралл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если одно напралл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается

у=	-386:	-507:	-507:	-506:	-506:	-503:	-498:	-490:	-473:	-473:	-474:	-474:	-475:	-476:
х=	1031:	1070:	1070:	1070:	1070:	1070:	1071:	1072:	1075:	1075:	1075:	1075:	1076:	1076:
Qc :	0.754:	0.754:	0.754:	0.755:	0.754:	0.756:	0.756:	0.758:	0.761:	0.761:	0.761:	0.760:	0.760:	0.762:
Фоп:	70 :	70 :	70 :	70 :	70 :	72 :	74 :	79 :	90 :	90 :	90 :	90 :	89 :	88 :
Ви :	0.391:	0.391:	0.391:	0.392:	0.392:	0.395:	0.398:	0.405:	0.414:	0.414:	0.414:	0.414:	0.415:	0.416:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.190:	0.190:	0.190:	0.190:	0.190:	0.189:	0.187:	0.185:	0.182:	0.182:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
у=	-388:	-488:	-507:	-507:	-507:	-508:	-508:	-509:	-511:	-515:	-514:	-514:	-514:	-511:
х=	1031:	1080:	1084:	1083:	1083:	1083:	1083:	1081:	1079:	1075:	1075:	1075:	1074:	1072:
Qc :	0.761:	0.763:	0.760:	0.760:	0.759:	0.760:	0.761:	0.761:	0.758:	0.753:	0.754:	0.755:	0.755:	0.755:
Фоп:	85 :	80 :	67 :	67 :	66 :	66 :	66 :	66 :	65 :	64 :	65 :	65 :	65 :	67 :
Ви :	0.418:	0.421:	0.416:	0.415:	0.415:	0.414:	0.414:	0.411:	0.405:	0.393:	0.394:	0.394:	0.394:	0.393:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.180:	0.179:	0.180:	0.180:	0.180:	0.181:	0.182:	0.183:	0.185:	0.188:	0.189:	0.189:	0.189:	0.190:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
у=	-390:	-407:	-407:	-407:	-406:	-405:	-403:	-398:	-398:	-399:	-399:	-400:	-402:	-407:
х=	1031:	1134:	1134:	1134:	1139:	1144:	1154:	1175:	1176:	1176:	1177:	1179:	1184:	1192:
Qc :	0.766:	0.766:	0.766:	0.765:	0.767:	0.766:	0.767:	0.765:	0.765:	0.765:	0.764:	0.763:	0.766:	0.766:
Фоп:	157 :	157 :	157 :	157 :	161 :	165 :	174 :	190 :	190 :	191 :	192 :	193 :	197 :	205 :
Ви :	0.444:	0.444:	0.444:	0.444:	0.446:	0.446:	0.446:	0.435:	0.435:	0.436:	0.436:	0.437:	0.440:	0.442:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.169:	0.169:	0.169:	0.168:	0.168:	0.167:	0.168:	0.173:	0.172:	0.172:	0.172:	0.171:	0.171:	0.169:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
у=	-392:	-408:	-409:	-410:	-413:	-418:	-418:	-418:	-418:	-418:	-418:	-417:	-416:	-414:
х=	1031:	1192:	1191:	1189:	1184:	1175:	1175:	1175:	1175:	1174:	1173:	1171:	1168:	1151:
Qc :	0.765:	0.764:	0.767:	0.767:	0.765:	0.758:	0.758:	0.759:	0.759:	0.757:	0.757:	0.758:	0.758:	0.760:
Фоп:	205 :	204 :	204 :	203 :	200 :	193 :	193 :	193 :	193 :	192 :	192 :	190 :	186 :	169 :
Ви :	0.443:	0.443:	0.446:	0.451:	0.457:	0.464:	0.465:	0.465:	0.465:	0.464:	0.464:	0.465:	0.465:	0.465:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.169:	0.168:	0.168:	0.166:	0.161:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.153:	0.153:	0.154:	0.154:	0.158:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

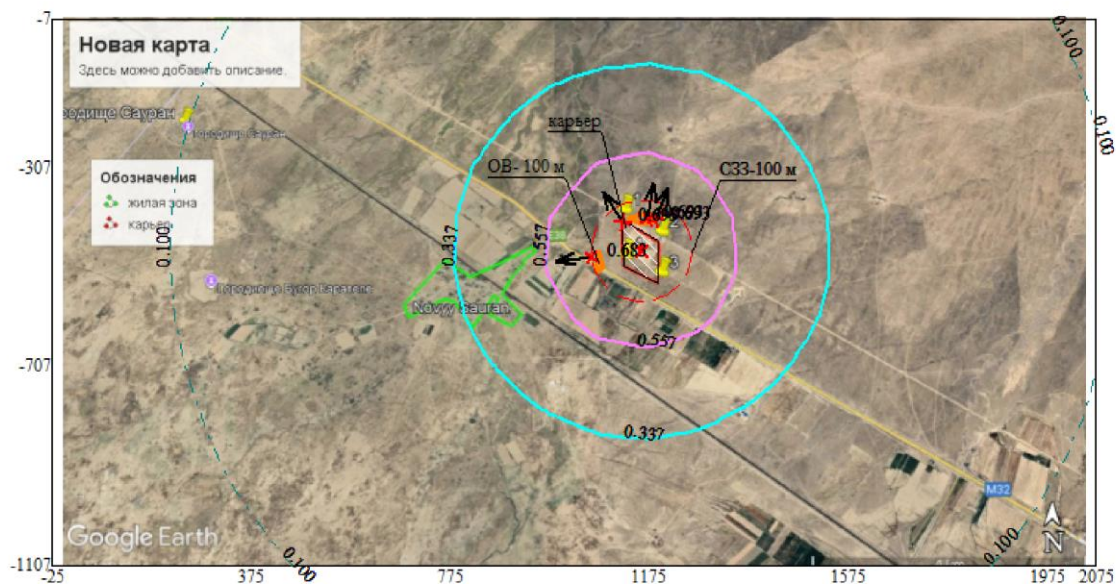
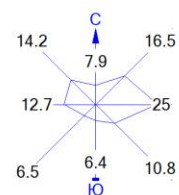
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1188.7 м, Y= -410.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.7669471 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 203 град.
и скорости ветра 7.50 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		
	Объ. П	Мгс.	М- (Mg)	С- (доли ПДК)				б=С/М		
1	001801	0001	Т	0.1700	0.450605	58.8	58.8	2.6506186		
2	001801	6004	П	0.6052	0.165590	21.6	80.3	0.273612261		
3	001801	6005	П	0.2773	0.075884	9.9	90.2	0.273612261		
4	001801	6003	П	0.1030	0.028177	3.7	93.9	0.273612261		
5	001801	6001	П	0.1030	0.028177	3.7	97.6	0.273612261		
В сумме =					0.748432	97.6				
Суммарный вклад остальных =					0.018515	2.4				

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



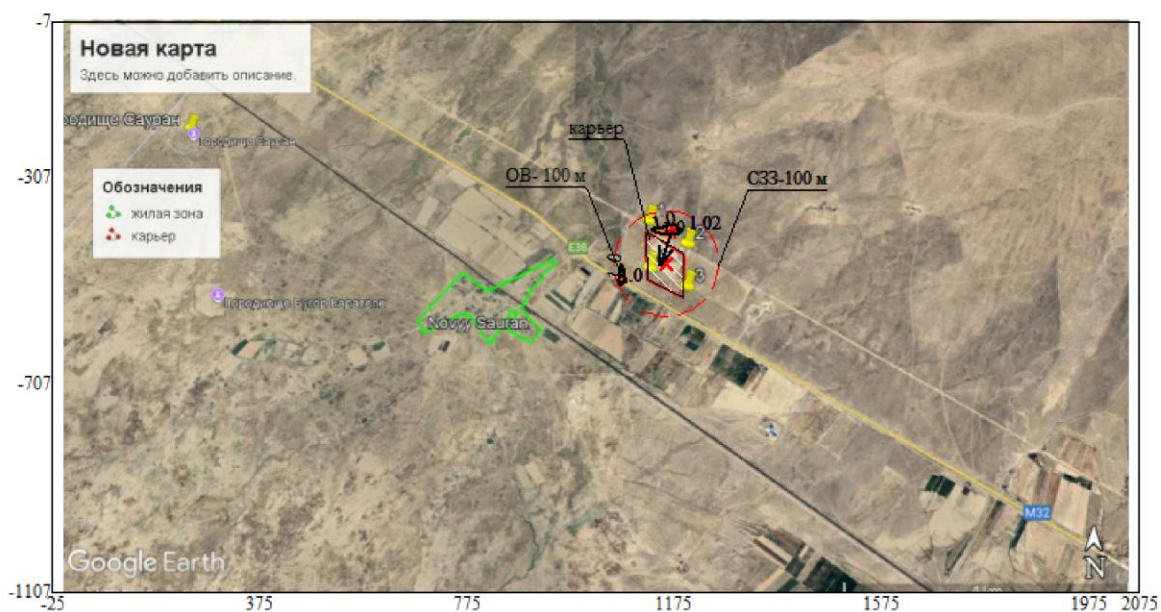
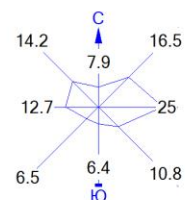
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 0.337 ПДК
 0.557 ПДК

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.6932401 ПДК достигается в точке $x=1175$ $y=-407$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 7.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м, шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22×12
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



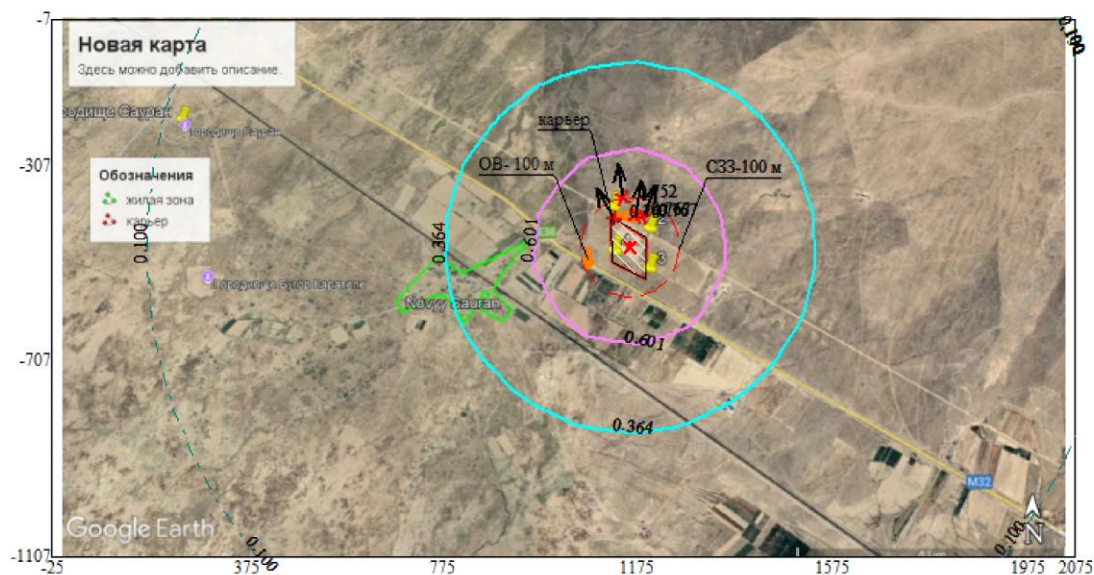
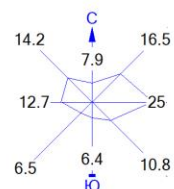
Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [] Граница области воздействия
 ↑ Максим. значение концентрации
 1

Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 1.0211815 ПДК достигается в точке $x=1175$ $y=-407$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*12
 Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 1

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 0.364 ПДК
 0.601 ПДК

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

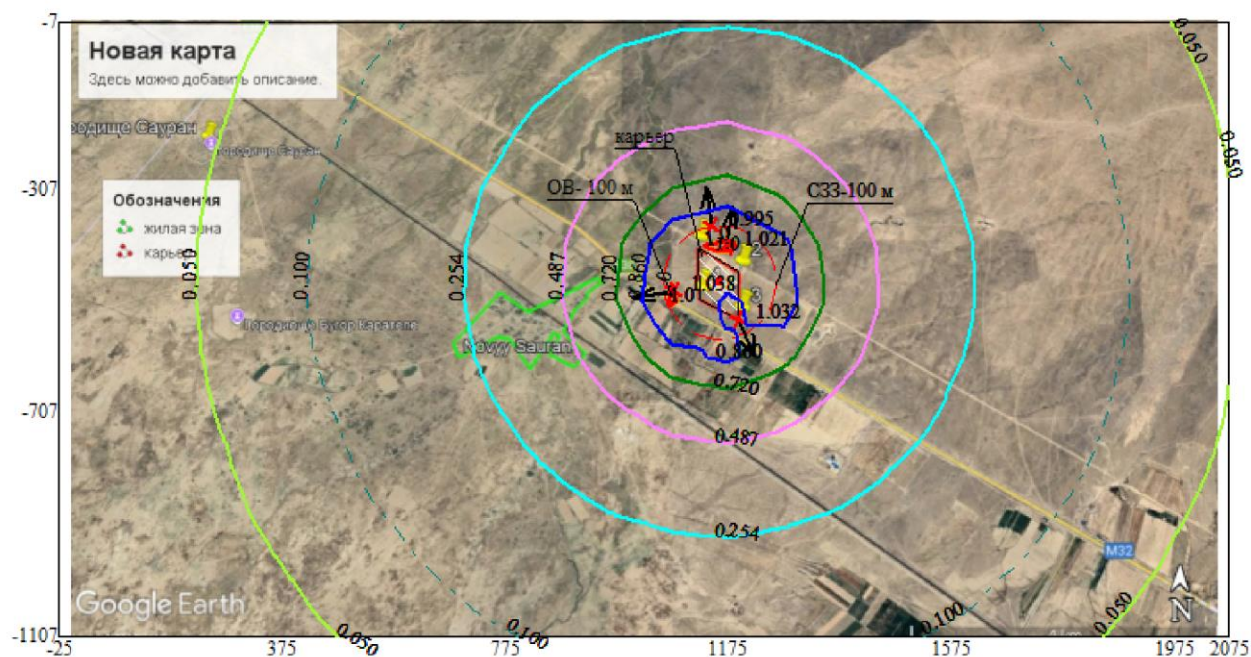
Макс концентрация 0.766817 ПДК достигается в точке $x = 1175$ $y = -407$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 7.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22×12
 Расчёт на начало 2026 года.

Город : 040 Туркестанская область

Объект : 0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай" Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ↑ Максим. значение концентрации
- 1

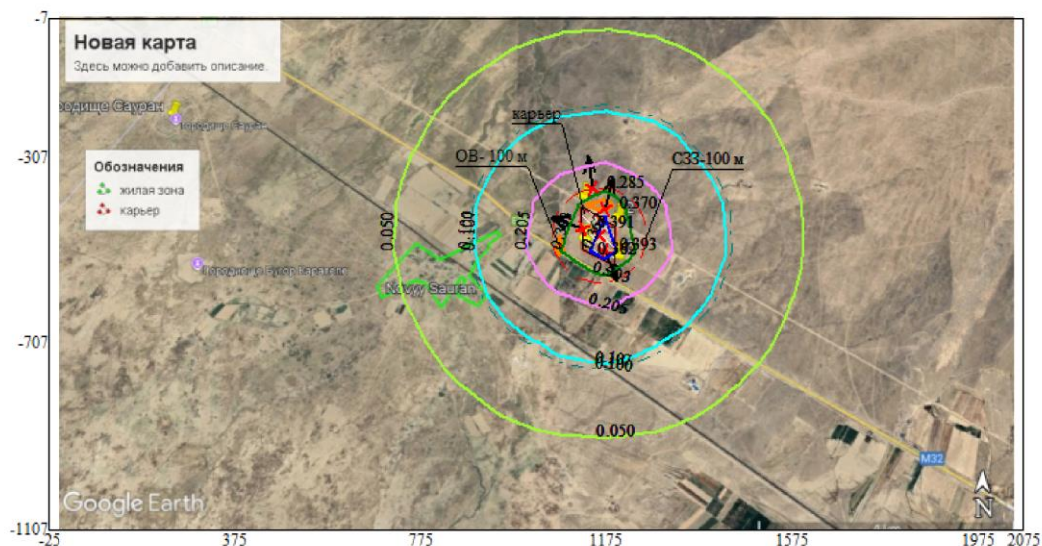
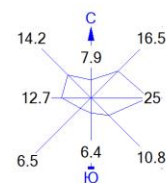
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.254 ПДК
- 0.487 ПДК
- 0.720 ПДК
- 0.860 ПДК
- 1.0 ПДК

0 118 354м.
Масштаб 1:11800

Макс концентрация 1.0211815 ПДК достигается в точке $x=1175$ $y=-407$
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 7.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22×12
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



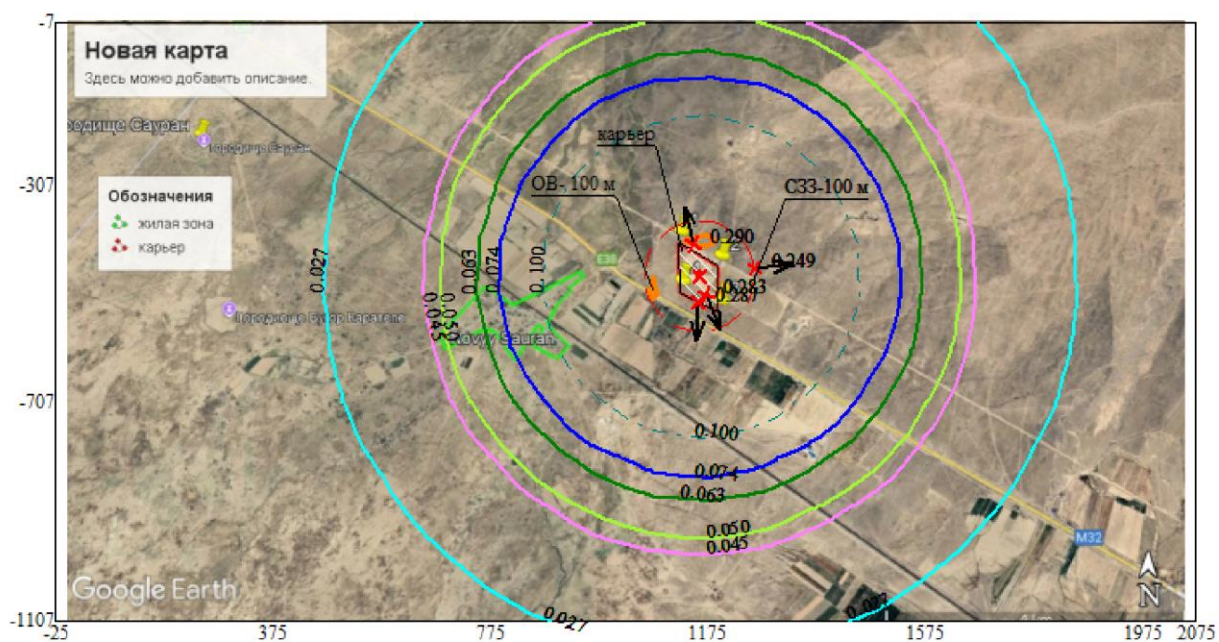
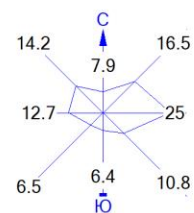
Условные обозначения:
 [Outline] Территория предприятия
 [Dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Thick orange line] Граница области воздействия
 [Red arrow] Максим. значение концентрации
 [Number 1] 1

Изолинии в долях ПДК
 [Green line] 0.050 ПДК
 [Cyan line] 0.100 ПДК
 [Blue line] 0.107 ПДК
 [Magenta line] 0.205 ПДК
 [Dark green line] 0.303 ПДК
 [Dark blue line] 0.362 ПДК

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.3934467 ПДК достигается в точке $x = 1175$ $y = -507$
 При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 7.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*12
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0018 Добыча суглинков на месторождении "Нышанбай" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

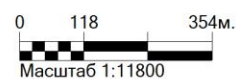


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ↑ Максим. значение концентрации
- 1

Изолинии в долях ПДК

- 0.027 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.2834317 ПДК достигается в точке $x = 1175$ $y = -507$
 При опасном направлении 339° и опасной скорости ветра 7.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22*12
 Расчет на начало 2026 года.

Приложение2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ

18010262



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

02444P

Выдана

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

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

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

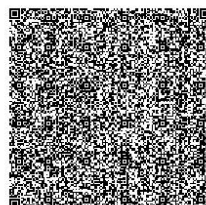
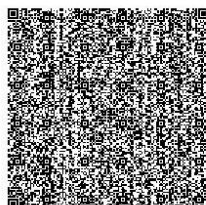
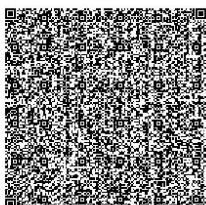
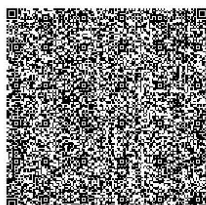
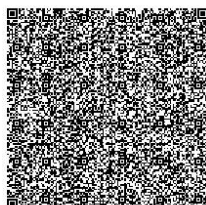
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02444Р

Дата выдачи лицензии 22.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

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

Производственная база

ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент)

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Номер приложения

001

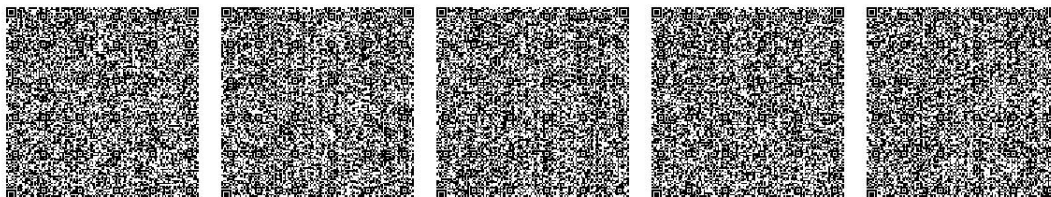
Срок действия

Дата выдачи
приложения

22.05.2018

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мыңаты бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**"Азаматтарға арналған үкімет"
мемлекеттік корпорациясы"
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Түркістан облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Түркістан
қ., Төле би көшесі 63

**Филиал некоммерческого
акционерного общества
"Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по
Туркестанской области**

Республика Казахстан 010000, г.Туркестан,
улица Төле би 63

15.05.2025 №ЗТ-2025-01524310

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Ныш-Ер"

На №ЗТ-2025-01524310 от 8 мая 2025 года

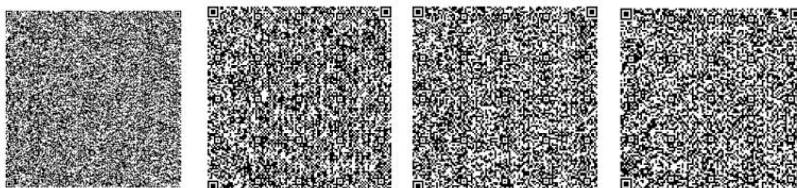
«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Түркістан облысы бойынша филиалы Сіздің №ЗТ-2025-01524310 санды 08.05.2025 ж. өтінішіңіз бойынша төмендегідей хабарлаймыз. Өтінішіңіз бойынша берілген географиялық координаттар шегінде Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының электрондық дерекқорында орналасуы бойынша су қорғау аймағына кірмейтіндігін хабарлаймыз. Сонымен қатар, жақын орналасқан Сауран ауданы, Жібек жолы ауылдық округінің, разъезд 30 елдімекенімен сіздің (географиялық координаталарымен) сұратылып отырған жер учаскесіне дейінгі арақашықтық - 1350 метрді құрайтынын мәлімдейміз. Аталған жер учаскесінің орналасу схемасын, және (географиялық координаталарымен) сұратылып отырған жер учаскесіне түсетін жер пайдаланушылардың мәліметтерін қосымшада жолдаймыз. Осы жауаппен келіспеген жағдайда, Қазақстан Республикасының «Әкімшілік рәсімдік процесстік кодекстің» 91 бабының 1 тармағында көрсетілген тәртіппен шағымдануға құқылы екендігіңіз түсіндіріледі. Қосымша-3 файл

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.

Директор орынбасары

СЛАМОВ ЖАЛГАС БЕКСУЛТАНОВИЧ



Орындаушы

БОРСЫКБАЕВА УЛСАЯ АУЕСБЕКОВНА

тел.: 7476994639

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.