Республика Казахстан

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

К ПРОЕКТУ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ОТРАБОТКИ КАРЬЕРОМ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ШАЙМЕРДЕН» В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ. 2 ЭТАП

Заказчик:
АО «Шаймерден» **Бартош С.А.**

Исполнитель:
ИП «NAZ» **Оразалинова Р.С.**

г.Кокшетау, 2026 год

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий для производственной площадки АО «Шаймерден» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2027 год, а также предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Согласно Заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду Отчета о возможных воздействиях к проекту ликвидации последствий отработки карьером месторождения «Шаймерден» в Костанайской области (2 этап) №KZ68VVX00423549 от 19.11.2025 года объект относится к I категории согласно пп.3 п.10 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021 г. №246.

Работы по ликвидации объекта планируются к выполнению в 2027 году.

Разработка карьера месторождения Шаймерден завершена в 2011 году. Срок действия Контракта на недропользование истек в 2019 году.

Остаток добытых непереработанных запасов сосредоточен в рудном отвале, из которого производилась отгрузка руды. Вскрышные породы, попутно извлеченные в прошлом из недр при отработке запасов, складированы в породном отвале на поверхности. Отгрузка руды завершена во 2 квартале 2026 года. Дробление завершено в 2025 году в рамках действующего разрешения на воздействие II категории №KZ36VCZ03762664 от 16.10.2024 года.

После завершения работ по дроблению и до начала ликвидации разрешение на воздействие по дроблению руды будет аннулировано в установленном порядке, поскольку дальнейшее осуществление производственной деятельности не предусматривается.

На период ликвидационных работ в 2027 году объект представлен одной производственной площадкой, с 10-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 10 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330).

Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовые объемы выбросов на период проведения ликвидационных работ в 2027 году составят: от стационарных источников загрязнения – 4,3178934 т/год, от передвижных источников 1,071486 т/год.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса.

По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок 1 год и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- **изменении экологической обстановки в регионе;**
- **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.**

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ....2
ВВЕДЕНИЕ....4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ....5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ....15
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы 15
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы....17
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту....17
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.....18
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПНЭ....18
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов....31
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу....31
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных....33
2.9 Требования и пояснения к требованиям Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду....**Ошибка! Закладка не определена.**
3. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ....34
3.1. Общие положения....34
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере....34
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития....35
3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ....36
3.6 Данные о пределах области воздействия....39
3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района....40
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ....41
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны....41
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ....41
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ....41
4.4 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ....**Ошибка! Закладка не определена.**
4.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности....42
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)....44
5.1. 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.....44
5.2. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде....44
5.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.....45
5.4. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)....45
5.5 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)....46
5.6 Мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.212, 219, 220, 223 ЭК РК.....49
5.7 Животный и растительный мир. Биоразнообразие....50
5.8 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир....51
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ....52
7. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ....5857
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ....6059
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2027 год....60
ПРИЛОЖЕНИЯ....105104
Приложение 1....105
Ситуационная карта схема района размещения объекта……106
Приложение 2....
Карта-схема объекта, с указанием источников загрязнения....108
Приложение 3....
Материалы результатов расчета рассеиванаия и карты рассеивания загрязняющих веществ в период ликвидационных работ....109
Приложение 4....
Метеорологические справочные данные, выданные РГП «Казгидромет»....**Ошибка! Закладка не определена.**
Приложение 5. Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух……158
Приложение 6. Протокол общественных слушаний……186

Приложение 7 Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды……..

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года №63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Проектная документация выполнена ИП «NAZ», правом для осуществления работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02572Р от 213.07.2025 года, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (приложение 7).

Заказчик проектной документации: АО «Шаймерден», БИН 970440001191.

Юридический адрес Заказчика: 111200, Республика Казахстан, Костанайская область, г.Лисаковск, микрорайон 1, здание №65, руководитель Бартош Сергей Аркадьевич, 8777 783 6247, sergey.bartosh@kazzinc.com.

Исполнитель проектной документации: ИП «NAZ», ИИН 850128450550, Акмолинская область, г.Кокшетау, мкр.Центральный 50А/153, тел.: 87017503822.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

АО «Шаймерден» является дочерним предприятием ТОО «Казцинк» и недропользователем по Контракту №298 на добычу окисленных свинцово-цинковых руд месторождения Шаймерден.

Участок нарушенных земель площадью 78,99 га расположен на территории Камыстинского района Костанайской области, в 200 км к юго-западу от областного центра г. Костанай.

Ближайшие от месторождения населенные пункты – поселок Красногорский расположен в 6 км к юго-востоку и поселок Арка в 14 км к северо-востоку от месторождения, районный центр Камысты расположен в 50 км к западу.

Проект ликвидации составлен в связи с прекращением операций по недропользованию и необходимости завершения выполнения работ 2 этапа по ликвидации и рекультивации на объектах месторождения «Шаймерден».

В 2012 году выполнен 1 этап ликвидационных работ на месторождении Шаймерден. Карьер отработан до проектной глубины. Отгрузка руды завершена во 2 квартале 2026 г. Дробление завершено в 2025 году. Ликвидационные работы 1-го этапа в карьере и рекультивация отвала рыхлых пород произведены согласно Проекту ликвидации карьера Шаймерден месторождения Шаймерден».

В соответствии со ст.54 Кодекса «О недрах и недропользовании», недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр, если иное не установлено настоящим Кодексом. Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

Согласно п.4 ст 54. Прекращение действия лицензии или контракта на недропользование не влечет прекращения обязательств по ликвидации последствий недропользования.

В 2023 году разработан План ликвидации и получены согласования в области промышленной безопасности и экологическое заключение.

17 июля 2023 года было проведено обследование земельного участка (Акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации от 17 июля 2023 года).

В результате обследования установлено:

1. Участок нарушенных земель площадью 78,99 га расположен на территории Камыстинского района Костанайской области, в 200 км к юго-западу от областного центра г.Костанай.

2. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются как земли промышленности, на рекультивируемые и прилегающие к ним земли получен горный отвод недропользователем КБРУ (АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление») в дальнейшем рекультивируемые площади будут использоваться с целью добычи и размещения объектов отвалообразования и инфраструктуры производства КБРУ.

3. Описание нарушенных земель:

В процессе эксплуатации месторождения Шаймерден нарушению поверхностного покрова подлежали земли отвального хозяйства: (отвал скальных пород – 12,2 га, отвал забалансовых руд – 2,06 га, рудные отвалы и площадки – 27,57 га, площадки с негабаритами – 4 га), земли под зданиями, сооружениями и оборудованием: (участки дробления скальных пород и известняка – 5 га, участок дробления руды – 3,6 га, участок шихтоподготовки – 5,0 га, узел грануляции – 0,76 га, здание ОТК – 0,41 га, узел загрузки руды – 1,9 га); земли под транспортными коммуникациями и ЛЭП: (автомобильная дорога – 7,9 га, ЖД тупик с прирельсовым складом – 8,1 га, ЛЭП 6 кВ – 0,29 га, ЛЭП 110 кВ – 0,2 га).

4.Рекомендации землепользователя или землевладельца:

Провести рекультивацию, в связи с непригодностью почв к хранению и использованию, а также непригодностью земель для создания сельскохозяйственных и лесных угодий и исходя из фактического состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных

и экономических условий, планируемого использования, с учетом места расположения объекта рекомендуется принять строительное и санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Строительное направление рекультивации рекомендуется принять на основании того, что на рекультивируемые земли получен горный отвод недропользователем КБРУ (АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление») и планируется в дальнейшем использование рекультивируемых площадей с целью добычи и размещения объектов отвалообразования и инфраструктуры будущего производства.

В 2024 году было проведено заседание экспертной комиссии по вопросам недропользования Министерства промышленности и строительства РК (Протокол №19-1 от 27 июня 2024 года) по результатам которого, АО «Алюминий Казахстана» приняло на себя обязательства по ликвидации участка отвала скальных пород АО «Шаймерден» площадью 12,2 га, находящегося в проектных границах карьера 4 КБР Краснооктябрьского месторождения бокситов. АО «Шаймерден», основываясь на решении экспертной комиссии, приняло на себя обязательства по исключению работ по ликвидации и рекультивации отвала скальных пород и земельного участка под ним из настоящего проекта ликвидации. Обязательства по рекультивации и ликвидации закреплены за АО «Алюминий Казахстана» и будут отражены в проекте ликвидации последствий недропользования после отработки карьера 4 КБР.

Участок нарушенных земель площадью 78,99 га. Основанием для проектирования является акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации от 17.07.2023 года. Протокол №19-1 от 27 июня 2024 года заседание экспертной комиссии по вопросам недропользования МПС РК.

Месторождение Шаймерден в Костанайской области, нарушенное АО «Шаймерден» в результате операций по недропользованию по Контракту №298 на добычу окисленных свинцово-цинковых руд месторождения Шаймерден.

Настоящим проектом ликвидации предусматриваются работы 2-го этапа по ликвидации и рекультивации оставшихся объектов недропользования месторождения Шаймерден.

Все объекты разделены на 3 группы.

- Отвальное хозяйство (отвал бедной руды, отвал забалансовых руд, рудные отвалы и площадки, площадки с негабаритами, склад ПРС);

-Здания, сооружения и оборудование (участки дробления, участок шихтоподготовки, узел грануляции, здание ОТК, узел загрузки руды);

- Транспортные коммуникации и ЛЭП (автомобильная дорога, ЖД тупик, ЛЭП 6 кВ, ЛЭП 110 кВ).

Основные производственные объекты месторождения подлежащие ликвидации на втором этапе расположены на площади земельного отвода (Договор об аренде земельного участка №83 от 19.12.2024 г. Акт на право землепользования, кадастровый номер 12:180:013:526 выдан от 24.01.2025 г. Площадь земельного отвода составляет 34,42 га.

Координаты земельного отвода

Номер точек	Координаты		
	X	Y	Z
1	450301,05	5761248,60	248,09
2	450535,66	5761248,60	248,29
3	450535,72	5761394,60	248,47
4	450535,65	5761448,03	248,83
5	451554,92	5761448,03	249,41
6	451554,84	5761427,23	249,38
7	451885,64	5761422,20	248,87
8	451886,04	5761394,24	248,14
9	450959,83	5761394,41	248,35
10	450619,88	5761394,48	247,94
11	450619,44	5761222,24	249,24
12	450959,89	5761215,02	249,17

13	450955,55	5760724,68	249,29
14	450436,59	5760723,44	248,40

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту пос.Красногорский (6 км), расположенный в 6 км к юго-востоку от карьера.

В границах территории месторождения исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 5000 м) и кладбища (более 1000 м).

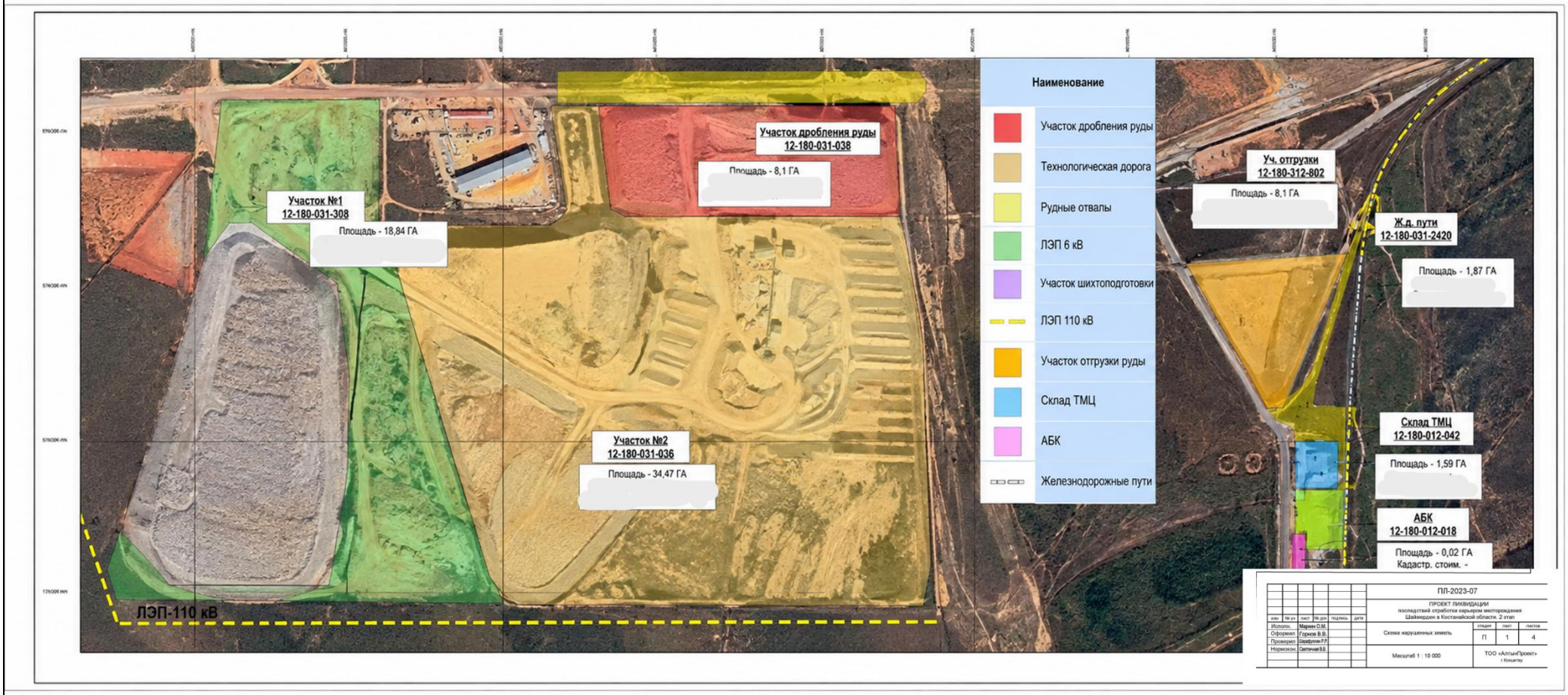
На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта, с указанием расстояний относительно ближайшего населенного пункта и водного объекта, приведена в приложении 1.

Карта-схема, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ приведена в приложении 2.

Карта-схема участка проведения работа приведена на рисунке 1.

Карта-схема участка проведения работ



1.2 Режим работы карьера, производительность и срок существования

Режим работ принимается круглосуточный (2 смены по 12 часов в сутки), 365 дней в году.

Метод работы – вахтовый. Расчет производительности оборудования и технико-экономических показателей производился при условии работы в течение суток – 22 часа.

1.3 Производственная мощность предприятия

Ликвидационные работы в карьере намечается начать в 2027 году. Общий срок эксплуатации составит 1 год.

Все объекты разделены на 3 группы:

- Отвальное хозяйство (отвал бедной руды, отвал забалансовых руд, рудные отвалы и площадки, площадки с негабаритами, склад ПРС);
- Здания, сооружения и оборудование (участки дробления, участок шихтоподготовки, узел грануляции, здание ОТК, узел загрузки руды);
- Транспортные коммуникации и ЛЭП (автомобильная дорога, ЖД тупик, ЛЭП 6 кВ, ЛЭП 110 кВ).

На основе физико-механических свойств разрабатываемых пород, а также учитывая условия работы, производительность по отгрузке и фактически применяемый парк наемной организации, в качестве выемочно-погрузочного оборудования для работ по ликвидации и рекультивации принимается гидравлический экскаватор типа Hyundai 375 емкостью ковша 2 м3 и фронтальный погрузчик типа Volvo L120 емкостью ковша 2,6 м3.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации:

Настоящим проектом ликвидации предусматриваются работы по выполаживанию откосов отвала бедной руды.

Учитывая, что земли, рекультивируемые АО «Шаймерден» в дальнейшем планируется использовать с целью добычи и размещения объектов отвалообразования и инфраструктуры будущего производства, на рекультивируемые земли получен горный отвод недропользователем КБРУ (АО «Алюминий Казахстана» Краснооктябрьское бокситовое рудоуправление»), планом ликвидации в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02.-85 предусматривается по отвалу бедной руды проведение сплошной планировки с выполаживанием откосов до 30^0 под строительное направление рекультивации.

Объем отвала бедной руды по состоянию на 01.01.2027 год составит 324 828 тонн, площадь 50,5 тыс.м2. Объемы работ по выполаживанию откосов отвала бедных руд составят 2277,0 м3.

Нанесение на отвал бедной руды потенциально-плодородных грунтов. После выполаживания откосов и планировки поверхности отвала на него наносится слой потенциально-плодородных пород из отвала рыхлых пород мощностью 0,2 м. Объем нанесения потенциально-плодородных грунтов составил в проекте 10100 м³.

Потенциально-плодородный грунт разравнивается бульдозером. Площадь разравнивания равна 5,05 га.

Возврат плодородного слоя почвы на поверхность отвала бедной руды

После нанесения на поверхность отвала бедных руд потенциально-плодородных грунтов на его поверхность наносится плодородный слой почвы. Плодородные грунты разрабатываются экскаватором из отвала ПСП, грузятся в автосамосвалы и транспортируются на поверхность отвала. Объем нанесения ПСП составил 10100 м³.

Планировочные работы и прикатывание поверхности плодородного слоя почвы на отвале бедной руды. Плодородный грунт разравнивается бульдозером, планируется и уплотняется. Площадь планировки и уплотнения равна 5,05 га.

Перевалка негабаритов в подготовленные выемки с последующими планировочными работами и нанесением плодородного слоя почвы.

После отгрузки оставшейся руды на участках останутся скопления негабаритов в количестве 150 тыс.тонн. размещенные в штабелях на площади 40 тыс.м2 высотой до 2 м.

Проектом ликвидации предусмотрены работы по перевалке негабаритов в предварительно подготовленные выемки, пройденные вдоль навалов негабаритов в виде траншей глубиной до 3,5 м с последующим нанесением извлеченной горной массы на поверхность перегруженных негабаритов с откосом до 10^0 к естественному рельефу. Затем будут производиться планировочные

работы и нанесение плодородного слоя почвы, заранее перемещенного в бурт перед проходной траншей. Указанные траншеи входят в существующие границы площадки, площади нарушенных земель (78,99 га).

Объем горных работ по проходке траншей составит 102 тыс.м3, объем перемещаемых негабаритов составит 60 тыс.м3, после перевалки негабаритов возвращается извлеченная горная масса в объеме 102 тыс.м3, производятся планировочные работы на площади 40 тыс.м2 и возврат плодородного слоя почвы в объеме 8 тыс.м3.

Горные работы по проходке траншей будут производиться с применением экскаватора Hyundai 375 емкостью ковша 2 м3. Буртование и нанесение ППП, перевалка негабаритов, нанесение и планировка извлеченной горной массы будут производиться с применением бульдозера Cat D9R.

Нанесение плодородного слоя почвы на площади, на которых ранее размещались рудные отвалы (20,6325 га) и площадки участка дробления скальных пород и известняка (5,0 га), участка дробления руды (3,6 га), участка шихтоподготовки (5,0 га), участка узла грануляции (0,76 га), участка здания ОТК (0,41 га);

После дробления и отгрузки оставшейся руды и перевалки негабаритов на площади, на которых ранее размещались рудные отвалы и площадки участка дробления скальных пород и известняка, участка дробления руды, участка шихтоподготовки, участка узла грануляции, участка здания ОТК необходимо будет произвести нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м. с отвала ПСП.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы на участок, на которых ранее размещались рудные отвалы составляет 20,6325 га, всего необходимо будет нанести 41,265 тыс.м3 плодородного слоя почвы.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы на участок дробления скальных пород и известняка составляет 5,0 га, всего необходимо будет нанести 10,0 тыс.м3 плодородного слоя почвы.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы на участок дробления руды составляет 3,6 га, всего необходимо будет нанести 7,2 тыс.м3 плодородного слоя почвы.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы на участок шихтоподготовки составляет 5,0 га, всего необходимо будет нанести 10,0 тыс.м3 плодородного слоя почвы.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы на участок узла грануляции составляет 0,76 га, всего необходимо будет нанести 1,52 тыс.м3 плодородного слоя почвы.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы на участок здания ОТК составляет 0,41 га, всего необходимо будет нанести 0,82 тыс.м3 плодородного слоя почвы.

Общая площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 35,4025 га, всего необходимо будет нанести 70,805 тыс.м3 плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производится с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м3, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъёмностью 20 тонн, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

Демонтаж и утилизация технологического оборудования, производственных зданий и сооружений. Параллельно с выполнением работ по техническому этапу ликвидации проектом предусматриваются работы по демонтажу и утилизации поверхностного технологического оборудования, производственных зданий и сооружений с помощью газосварочного аппарата с использованием электродов, ацетилен-кислородного пламени, пропан-бутановой смеси согласно сметным данным.

Демонтаж и утилизация линий электропередач, железнодорожных линий и автомобильных дорог. Линейные сооружения - автомобильная, железная дороги и линии электропередач рекультивируются под земли строительного и санитарно-гигиенического назначения.

Коридор транспортных коммуникаций и ЛЭП - 110 кВ. В коридор транспортных коммуникаций входят:

- автомобильная дорога «Рудник «Шаймерден» - «Краснооктябрьский бокситовый рудник с примыканием к существующей автомобильной дороге. Протяженность автомобильной

дороги - 7,9 км. Строительная полоса отвода под дорогу составила 10 метров. Площадь изъятия - 7,9 га.

- железнодорожный путь рудник «Шаймерден» - «Краснооктябрьский бокситовый рудник с выходом на железную дорогу общего пользования. Площадь земель 8,1 га (в том числе склад).
- линия электропередач 110 кВ и три ЛЭП 6 кВ с отпайкой от районных сетей электроснабжения. Общая площадь нарушаемых земель при производстве строительных работ по линиям электропередач составила - 0,49 га.

На период ликвидации работы технического этапа рекультивации по линиям электропередач проводятся в той же последовательности, что и на период открытия рудника. Плодородный слой почвы срезается бульдозером мощностью и перемещается во временные бурты. После демонтажа линий плодородные грунты возвращаются на подготовленную поверхность. Объем срезки и возврата равен 980,0 м3. Поверхность планируется и уплотняется. Площадь планировки и уплотнения составила 0,49 га.

После ликвидации насыпей автомобильной и железной дороги на участки, где производилось снятие потенциально плодородных грунтов, наносится слой потенциально плодородной почвы из отвала рыхлых пород.

Объем нанесения составил 32000,0 м3, в том числе на трассу автомобильной дороги — 15800,0 м3 и железной дороги - 16200,0 м3. Поверхность планируется и уплотняется катком на пневмоходу типа LiuGong CLG6620E для предотвращения ветровой эрозии. Площадь уплотнения равна 16,0 га.

В перспективе рассматривается вариант использования автомобильной дороги и насыпи железнодорожного полотна (вспомогательной дороги) для транспортных коммуникаций района.

Планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади отвала забалансовых руд

Забалансовые руды отнесены к заскладированным полезным ископаемым. Забалансовая руда складировалась вблизи дробильного комплекса до решения вопроса целесообразности ее переработки.

На площади размещения отвала забалансовых руд необходимо будет произвести планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м. с отвала ПСП.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 20,6 тыс.м2, всего необходимо будет нанести 4,12 тыс.м3 плодородного слоя почвы.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производится с отвала ПСП с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м3, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъёмностью 20 тонн, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

Планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади участка отгрузки

На площади участка отгрузки после демонтажа и утилизации технологического оборудования, производственных зданий и сооружений необходимо будет произвести планировочные работы и нанесение потенциально-плодородной породы мощностью 0,2 м. с отвала рыхлых пород.

Площадь нанесения плодородного слоя почвы составляет 1,9 га, всего необходимо будет нанести 3,8 тыс.м3 потенциально-плодородной породы.

Погрузка потенциально-плодородной породы будет производится с отвала рыхлых пород с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м3, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъёмностью 20 тонн, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R

Планировочные работы и нанесение плодородного слоя почвы на площади склада ТМЦ.

На площади склада ТМЦ после демонтажа и утилизации технологического оборудования, производственных зданий и сооружений необходимо будет произвести планировочные работы и нанесение потенциально-плодородной породы мощностью 0,2 м с отвала рыхлых пород.

Площадь нанесения потенциально-плодородной породы составляет 1,8875 га, всего необходимо будет нанести 3,775 тыс.м3 потенциально-плодородной породы из отвала рыхлых пород.

Погрузка плодородного слоя почвы будет производится с отвала рыхлых пород с применением фронтального погрузчика типа VolvoL120 емкостью ковша 2,6 м3, транспортировка самосвалами DONGFENG грузоподъёмностью 20 тонн, а нанесение и планировка с применением бульдозера Cat D9R.

Биологический этап рекультивации. Посев трав на наклонных и горизонтальных поверхностях

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания, на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности, корнеобитаемого слоя и направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

В соответствии с природно-климатическими, географическими условиями района размещения рекультивируемого объекта, правилами и нормами экологического законодательства в составе биологического этапа предусматривается озеленение в виде посева многолетних трав на площади более 60% от площади всех нарушенных земель.

Биологическим этапом предусмотрен посев трав на горизонтальных и наклонных поверхностях площади размещения отвала бедной руды (5,05 га), площади с негабаритами (4,0 га), площади рудных отвалов (20,6325 га), площадки участка дробления скальных пород и известняка (5,0 га), участка дробления руды (3,6 га), участка шихтоподготовки (5,0 га), участка узла грануляции (0,76 га), участка здания ОТК (0,41 га), площади демонтированных линий электропередач, железнодорожных линий и автомобильных дорог (16,49 га), площади отвала забалансовых руд (2,06 га), площади участка отгрузки (1,9 га), площади склада ТМЦ (1,8875 га).

Посев трав должен сопровождаться припосевным внесением минеральных удобрений. Для удобства и равномерного распределения семян и удобрений по поверхности принято применение гидроспособа. Этот способ заключается в создании суспензии из воды, семян, мульчирующего материала и удобрений.

При выборе компонентов травосмеси необходимо учитывать ряд биологических характеристик растений (зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к резким колебаниям температур, солевыносливость, устойчивость к повышенной или пониженной реакции среды, особенности вегетации).

При рекультивации для посева целесообразнее всего использовать представителей семейства бобовых, так как в силу своих морфологических и анатомических особенностей они способны аккумулировать азот атмосферы и фиксировать его в почвенном прикорневом слое, способствуя тем самым восстановлению почвенного плодородия.

В качестве посевного материала рекомендуется использовать двухкомпонентную травосмесь из разных сортов бобовых: люцерна желтая – 15 кг/га, донник белый – 15 кг/га (в качестве аналога можно использовать люцерну белую, эспарцет, люцерну синюю, житняк гребенчатый). Данные культуры хорошо приспособлены к изменениям климата, устойчивы к заморозкам, быстро развивают надземную и корневую части, благодаря чему хорошо закрепляют почвенные частицы и воспрепятствуют развитию эрозионных процессов.

Люцерна желтая серповидная (*Medicago falcata*) – многолетнее травянистое растение рода Люцерна (*Medicago*) семейства Бобовые (*Fabaceae*).

Многолетнее растение с мощной развитой корневой системой. Встречаются стержнекорневые, корневищные и корнеотпрысковые формы в зависимости от условий обитания вида.

Стебли многочисленные, восходящие, прямые или простёртые, 40-80 см высоты, слабо волосистые или голые.

Листочки различной формы и размеров; обратнояйцевидные, продолговато-ланцетные, ланцетные, линейно-ланцетные, овальные или округло яйцевидные. Цветочные кисти овальные,

головчатые, на коротких ножках. Прилистники треугольно-шиловидные, острые, зубчатые при основании.

Соцветие – 40-цветковая кисть, превышающая листья. Венчики жёлтые с оранжевым оттенком. Бобы улиткообразно закрученные, густо железистоволосистые, без шипиков, сравнительно мелкие, серповидные, реже лунные до прямых.

Цветение - июнь-июль, массовое созревание бобов - август-сентябрь. Перекрёстноопыляемое растение.

До́нник белый (Melilotus albus) – двулетнее травянистое растение, вид рода Донник семейства Бобовые подсемейства Мотыльковые.

Двулетнее ветвистое растение, издающее слабый аромат кумарина. Стебель голый, прямостоячий, крепкий, в верхней части ребристый, высотой до 2 м. Корень стержневой, проникающий на два и более метра в глубину.

Листья очередные, тройчатые, с клиновидными или обратнояйцевидными, зубчатыми листочками; средний листочек на черешочке, боковые почти сидячие.

Цветки белые, мелкие, поникающие, собраны в длинные, многоцветковые, прямостоячие кисти. Венчик мотылькового типа.

Цветение – июнь-сентябрь. Плод – сетчато-морщинистый яйцевидный боб, позднее черно-бурый, с 1-2 семенами. Созревают плоды в августе.

Учитывая географические и климатические условия района размещения объектов рекультивации при проведении посева трав рекомендуется припосевное внесение минеральных удобрений (исходя из рекомендуемой нормы по действующему веществу): аммиачная селитра – 90 кг/га, суперфосфат двойной – 90 кг/га, калий сернокислый – 60 кг/га.

Приготовление суспензии из воды, семян, мульчирующего материала и удобрений производится в специальных технологических емкостях, после чего готовая суспензия при помощи гидросеялки наносится на рекультивируемую поверхность. Расход воды на приготовление суспензии составит 30 $м^3$/га.

В качестве мульчирующего материала необходимо использовать древесные волокна, опилки, солому из расчета 1 т/га.

В период ухода за посевами необходимо производить полив (не менее 6 раз из расчета 100 $м^3$/га за 1 полив).

Объёмы основных работ биологического этапа

№ п.п	Наименование	Площадь	Рекомендуемая специализированная техника
1	2	3	4
1	Посев трав	66,79 га	Гидросеялка на базе колесного трактора
2	Полив	66,79 га	Машина поливомоечная

Потребность в материалах для биологической рекультивации

Наименование	Ед изм	Показатель	
		1-ый посев	2-ой посев
Площадь	га	66.79	66.79
Посевной материал:			
-донник белый	кг	1001.9	500.9
-люцерна жёлтая	кг	1001.9	500.9
Минеральные удобрения:			
-аммиачная селитра	кг	6011.1	3005.6
-суперфосфат двойной	кг	6011.1	3005.6
-калий сернокислый	кг	4007.4	2003.7
Мульчирующий материал (опилки)	т	66.8	33.4
Расход воды для приготовления водного раствора	$м^3$	2003.7	1001.9

Расход воды на 1 полив	$м^3$	6679.0	
Периодичность полива	раз	6	
Общий расход воды на полив	$м^3$	40074	

-Посев трав во 2-ой этап рекомендуется производить в количестве 50% от основного объема высева.

При условии соблюдения всех агротехнических приемов и норм посев трав на нарушенных поверхностях положительно отразится на процессах восстановления почвенного покрова.

Работы по выполнению технического этапа рекультивации необходимо производить, только в теплый период года. Работа во время, и сразу после дождя запрещается. Работы после дождя, можно производить только после полного высыхания земной поверхности. Все вышеописанные работы должны производиться только при непосредственном контроле горного надзора.

В процессе выбора специализированной техники для проведения рекультивационных работ наиболее важной задачей является подбор оборудования целесообразного с экономической и технологической точек зрения. Участок проведения восстановительных работ должен быть снабжен комплексом машин, для которого затраты на выемку, перемещение и укладку единицы объема грунта минимальны при строгом соблюдении технологических требований к рекультивации.

Для проведения биологического этапа рекультивации определена следующая специализированная техника:

- гидросеялка на базе колесного трактора используется для проведения посева трав гидроспособом путем равномерного распределения водной суспензии на поверхности;
- машина поливомоечная используется для полива трав.

Биологический этап. Периоды работ.

№ п/п	Наименование работ	Техника	Объем работ	Кол-во техники, шт	2027															
					июль				август				сентябрь (2-й посев)				Октябрь (2-й посев)			
1	Посев трав гидроспособом на наклонных и горизонтальных поверхностях	Гидросеялка на базе колесного трактора	3005,6 кг	1																
2	Полив трав на наклонных и горизонтальных поверхностях	Машина поливомоечная	66,79 га	1																

Второй посев трав будет выполнен в сентябре-октябре 2027 года, без выполнения работ по поливу, в связи с выпадением атмосферных осадков .

Источником водоснабжения для полива в период ухода за посевами является сторонний поставщик, вода будет поставляться на договорной основе. Забор и (или) использование водных ресурсов из поверхностных и подземных источников не предусмотрено Проектом ликвидации, соответственно Разрешение на специальное водопользование, не требуется.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования.

Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v3.0.

В проекте произведен расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ.

При проведении ликвидационных работ работах возможны незначительные изменения в окружающей среде.

Объемы работ для выполнения технического этапа рекультивации

№ п/п	Наименование работ	Техника	Объем работ, $м^3$	Кол-во машин/ см	Кол-во техники, шт
1	Выполаживание откосов отвала бедной руды Ист.№6001	Бульдозер CatD9R	2277	1,0	1
2	Нанесение на отвал бедной руды потенциально-плодородных грунтов Ист.№6002	Экскаватор Hyundai 375	10100	8,5	1
		Автосамосвал DONGFENG	10100	42,1	3
		Бульдозер Cat D9R	10100	2,6	1
		Каток CLG6620E	5,05 (га)	0,5	1
3	Возврат плодородного слоя почвы на поверхность отвала бедной руды, планировочные работы и прикатывание Ист.№6003	Экскаватор Hyundai 375	10100	8,50	1
		Автосамосвал DONGFENG	10100	42,1	3
		Бульдозер Cat D9R	10100	2,6	1
		Каток CLG6620E	5,05 (га)	0,5	1
4	Перевалка негабаритов в подготовленные выемки с последующими планировочными работами и нанесением потенциально-плодородной породы Ист.№6004	Экскаватор Hyundai 375	102 000	108,0	1
		Бульдозер CatD9R	178 000	45,1	1

5	Нанесение плодородного слоя почвы на площади, на которых ранее размещались рудные отвалы (20,6325 га) и площадки участка дробления скальных пород и известняка (5,0 га), участка дробления руды (3,6 га), участка шихтоподготовки (5,0 га), участка узла грануляции (0,76 га), участка здания ОТК (0,41 га) Ист.№6005	Погрузчик VolvoL120 Автосамосвал DONGFENG Бульдозер CatD9R	70 805	73,8 120,9 18,0	1 3 1
6	Демонтаж и утилизация линий электропередач, железнодорожных линий и автомобильных дорог Ист.№6006	Экскаватор Hyundai 375 Автосамосвал DONGFENG Бульдозер Cat D9R Каток CLG6620E	32 000 32 000 33960 16,49 (га)	33,8 33,8 9,0 3,1	1 1 1 1
7	Планировочные работы и нанесением потенциально-плодородной породы на площади отвала забалансовых руд Ист.№6007	Погрузчик VolvoL120 Автосамосвал DONGFENG Бульдозер CatD9R	4 120	4,3 7,0 1,0	1 1 1
8	Планировочные работы и нанесением потенциально-плодородной породы на площади участка отгрузки Ист.№6008	Погрузчик VolvoL120 Автосамосвал DONGFENG Бульдозер CatD9R	3800	4,0 6,5 1,0	1 1 1
9	Планировочные работы и нанесением потенциально-плодородной породы на площади склада ТМЦ Ист.№6009	Погрузчик VolvoL120 Автосамосвал DONGFENG Бульдозер CatD9R	3775	3,9 6,4 1,0	1 1 1

В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния). При работе ДВС автотранспорта выбрасываются азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод, сера диоксид, керосин.

Газоварочный аппарат (ист.№6010). В качестве сварочных электродов применяются электроды марки МР-3.

В качестве газовой сварки применяется пропан-бутановая смесь техническая, ацетилен. Общий расход электродов на время проведения демонтажных работ составляет 291 кг. Расход пропан-бутановой смеси – 13,87 кг, ацетилен-кислородное пламя – 3623,3 кг Загрязняющими веществами являются: железа оксид, марганец и его соединения, азот диоксид, фтористые газообразные соединения.

При проведении ликвидационных работ будет использоваться техника с двигателями внутреннего сгорания (бульдозеры, экскаваторы, погрузчик и т.д.). Рассматриваемые передвижные источники не стационарные. Данный вид работ носит временный характер. Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г. №63, п.24: «максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются», в связи с чем, расчет выбросов от ДВС строительной техники не проводился (ст.28 Экологического Кодекса Республики Казахстан). Эксплуатационная производительность дорожно-строительной техники – средняя фактическая производительность (маш/ч) при работе в конкретных условиях с учётом неизбежных простоев: потерь времени на приёмку смены и осмотр машины, смазку, замену подвижного состава.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Согласно пп.9 п.1 приложения 4 Кодекса при проведении ликвидационных работах на участке ликвидации планируется проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования: гидроорошение карьерных дорог (выемочно-погрузочные работы ПРС, бедной руды, ППП и т.д) с помощью оросительной поливомоечной машины. С их помощью также поливаются автодороги. Расход воды составит 1-1,5 м3/м2 при интервале между обработками 4 часа.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Изменения производительности оператора планом производства не предусматриваются.

Ликвидация источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов оператором не предусматривается.

Основные перспективные направления воздухоохранных мероприятий предусмотрены в плане природоохранных мероприятий.

Проекты на реконструкцию, расширение или новое строительство, согласованные с уполномоченными органами на момент разработки проекта НДВ отсутствуют.

При проведении ликвидационных работах на карьере планируется проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования с помощью оросительной поливомоечной машины. С их помощью также поливаются автодороги.

При производстве ликвидационных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение междуплощадочных автодорог;
- снижение скорости движения автотранспорта до оптимально-минимальной.

2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.

Перспектива развития оператора должна учитывать: данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохранных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов, ссылкой на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами. Строительство новых источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ проектом ликвидации не предусматривается.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПНЭ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Камыстинский р-н, Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Колич ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выполаживание откосов отвала бедной руды бульдозером	1	12	пылящая поверхность	1	6001	2					-4926	1465	70
001		Нанесение на отвал бедной руды ПСП. Экскаватор	1	102	пылящая поверхность	1	6002	2					-5073	1239	10
		Нанесение на отвал бедной руды ПСП. Транспортировка	1	505.2											

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
Y2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
60				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0329		0.000351	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00534		0.0000571	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.00468		0.0000493	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00373		0.00003444	2027
				0337	Углерод оксид	0.0409		0.0002463	2027
				2732	Керосин	0.00922		0.0000795	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.721		0.01625	2027
90				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2618		0.109407	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.04254		0.0177861	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.029546		0.0106365	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.04569		0.0238094	2027
				0337	Углерод оксид	0.3974		0.2070729	2027

Камыстинский р-н, Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		автосамосвалами													
		Нанесение на отвал бедной руды ПСП. Бульдозер	1	31.2											
		Прикатывание ПСП катком	1	6											
001		Возврат ПСП на поверхность отвала, планировочные работы и прикатывание. Экскаватор	1	102	пылящая поверхность	1	6003	2					-4872	1330	45
		Возврат ПСП на поверхность отвала, планировочные работы и прикатывание. Транспортировка автосамосвалами	1	505.2											
		Возврат ПСП на поверхность отвала, планировочные работы и прикатывание. Бульдозер	1	31.2											
		Прикатывание ПСП катком	1	6											
001		Перевалка негабаритов в	1	1296	пылящая поверхность	1	6004	2					-5000	1350	3

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2732	Керосин	0.069636		0.0288687	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.25202		0.16527	2027
40				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2618		0.109407	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.04254		0.0177861	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.029546		0.0106365	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.04569		0.0238094	2027
				0337	Углерод оксид	0.3974		0.2070729	2027
				2732	Керосин	0.069636		0.0288687	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2.25202		0.16527	2027
3				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.05		0.02408	2027

Камыстинский р-н, Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		подготовленные выемки. Экскаватор													
		Перевалка негабаритов в подготовленные выемки. Бульдозер	1	541.2											
001		Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д. Погрузчик	1	885.6	пылящая поверхность	1	6005	2					-5050	1400	90
		Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д. Автосамосвалы	1	1450.											
		Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д. Бульдозер	1	216											
001		Демонтаж и	1	405.6	пылящая	1	6006	2					-5100	1450	90

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00812		0.003913	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.006926		0.003365	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00509		0.002446	2027
				0337	Углерод оксид	0.0425		0.01998	2027
				2732	Керосин	0.011936		0.00573	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.549		1.998	2027
10				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.11699		0.04163	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01901		0.006764	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.013976		0.005073	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01827		0.006193	2027
				0337	Углерод оксид	0.15903		0.05038	2027
				2732	Керосин	0.03045		0.010086	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.55179		1.01935	2027
10				0301	Азот (IV) оксид (	0.13584		0.021794	2027

Камыстинский р-н, Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Экскаватор			поверхность										
		Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Автосамосвал	1	405.6											
		Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Бульдозер	1	108											
		Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Каток	1	37.2											
001		Планировочные работы и нанесение ПСП на площади отвала забалансовых руд. Погрузчик	1	51.6	пылящая поверхность	1	6007	2					-5150	1500	90
		Планировочные работы и нанесение ПСП на площади отвала забалансовых руд. Автосамосвал	1	84											
		Планировочные работы и нанесение ПСП	1	12											

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.02207		0.0035407	2027
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.016496		0.002633	2027
				0330	Сера диоксид (	0.02007		0.0033658	2027
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.17153		0.0288304	2027
				2732	Керосин	0.034516		0.0054774	2027
				2908	Пыль неорганическая:	4.76679		0.701914	2027
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				
					кремнезем и др.)				
10				0301	Азот (IV) оксид (	0.1024		0.0033296	2027
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.01664		0.00054106	2027
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.011906		0.00038013	2027
				0330	Сера диоксид (	0.01669		0.0005746	2027
					Ангидрид сернистый)				
				0337	Углерод оксид	0.1437		0.0049578	2027
				2732	Керосин	0.026636		0.0008508	2027
				2908	Пыль неорганическая:	1.61019		0.059341	2027
					70-20% двуокиси				
					кремния (шамот,				
					цемент, пыль				
					цементного				
					производства - глина,				
					глинистый сланец,				
					доменный шлак, песок,				
					клинкер, зола				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Камыстинский р-н, Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		на площади отвала забалансовых руд. Бульдозер													
001		Планировочные работы и нанесение ПСП на площади участка отгрузки. Погрузчик	1	48	пылящая поверхность	1	6008	2					-5446	1569	10
		Планировочные работы и нанесение ПСП на площади участка отгрузки. Автосамосвал	1	78											
		Планировочные работы и нанесение ПСП на площади участка отгрузки. Бульдозер	1	12											
001		Планировочные работы и нанесение ПСП на площади склада ТМЦ. Погрузчик	1	137.1	пылящая поверхность	1	6009	2					-5383	1303	90
		Планировочные работы и нанесение ПСП на площади склада ТМЦ. Автосамосвал	1	76.8											

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем и др.)				
90				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.11699		0.0032916	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01901		0.00053496	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.013976		0.00037413	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01827		0.000565	2027
				0337	Углерод оксид	0.15903		0.0047228	2027
				2732	Керосин	0.03045		0.0008212	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.50679		0.054733	2027
10				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.11699		0.0030116	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01901		0.00048946	2027
				0328	Углерод (Сажа)	0.013976		0.00034733	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01827		0.000503	2027
				0337	Углерод оксид	0.15903		0.0041838	2027
				2732	Керосин	0.03045		0.0007472	2027
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	1.50439		0.054395	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Камыстинский р-н, Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Планировочные работы и нанесение ПСП на площади склада ТМЦ. Бульдозер	1	12											
001		Газосварочный аппарат	1	50	газосварочный аппарат	1	6010	1					-4987	1610	10

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2027 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
10				0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.002714		0.002843	2027
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481		0.000503	2027
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00917		0.079908	2027
				0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0001111		0.0001164	2027

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Согласно технологии работы аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, приведен в нижеприведенных таблицах. В ней приведены коды и наименования ЗВ в порядке возрастания кода ЗВ, в графе 3 приведен ЭНК – экологический норматив качества. Далее в таблицах приведены данные о классах опасности ЗВ и выбросах веществ: максимальных в г/сек с учетом очистки и годовых в т/год с учетом очистки. В колонке 10 приведено соотношение выбросов ЗВ вт/год к ЭНК.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения в атмосферу в период ликвидационных работ представлен в таблице 2.7.1.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Костанайская обл., Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04		3	0.002714	0.002843	0	0.071075
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.000481	0.000503	0	0.503
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.19428	0.05141248	0	0.85687467
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.141028	0.03349489	0	0.6698978
2732	Керосин			1.2		0.31293	0.0815295	0	0.06794125
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	1.20488	0.3962098	19.7072	9.905245
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.19177	0.06130064	1.226	1.2260128
0337	Углерод оксид	5	3		4	1.67052	0.5274469	0	0.17581563
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.0001111	0.0001164	0	0.02328
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	17.71399	4.234523	42.3452	42.34523
	В С Е Г О:					21.4327041	5.38937961	63.3	55.8443722

Суммарный коэффициент опасности: 63.3
Категория опасности: 4

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

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов ПНЭ, взяты из форм инвентаризации, которые были выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

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

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий ;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли;

В настоящем проекте предусмотрены и рассчитаны нормативы допустимых выбросы, образующиеся в ходе эксплуатации предприятия.

Нормативы допустимых выбросов установлены на основании проведённых расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ.

Данные о технологическом оборудовании, объемах годовой реализации и фонде времени работы стационарных источников загрязнения предоставлены Заказчиком проекта и подтверждены.

Выбросы загрязняющих веществ получены расчетами по действующим методикам.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия: – исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ:

– организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей

– при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

– организация, а/дорог для транспортировки оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов.

3. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ

3.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе расчетной точки.

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

Климат района согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», континентальный с сухим и жарким летом и продолжительной холодной зимой.

Согласно метеорологической информации за 2025 год по данным метеорологической станции Тобол, расположенной в п. Тобол, представленной Филиалом РГП «Казгидромет» по Костанайской области №28-04-19/141 от 09.02.2026 г.

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 26,6 °С.

Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года –15,0 °С мороза.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	11	10	7	6	12	22	18	14	4

Средняя скорость ветра за год – 3,1 м/с.

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 106.

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921

Справочно: согласно «Руководство по наблюдениям на метеорологических станциях» Всемирной метеорологической организации при ООН (WMO No. 8, Guide to Instruments and Methods of Observation):

- в равнинной местности без резких изменений ландшафта температура воздуха может быть репрезентативна на расстоянии до 10-50 км, особенно если нет значительных различий в покрытии (лес, вода, город);
- осадки имеют локальный характер. Репрезентативность – 5-15 км. Грозы и ливни могут выпадать очень локально, иногда в радиусе менее 1 км;
- ветер зависит от рельефа, застройки и других факторов. На равнине ветер может быть репрезентативен на 5-20 км, в горных или городских районах – меньше.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	10
В	7
ЮВ	6
Ю	12
ЮЗ	22
З	18
СЗ	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

Район не сейсмоопасен.

3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период ликвидации месторождения, с целью определения нормативов ПДВ для источников выбросов.

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

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период ликвидации месторождения, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК расчетной точке.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период ликвидационных работ, представлены в приложении 3.

3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ

Нормативно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

Выбросы загрязняющих веществ (г/с, т/год) на период разработки месторождения, предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.4.1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
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								
Газосварочный аппарат	6010	0.002714	0.002843	0.002714	0.002843	0.002714	0.002843	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.002714	0.002843	0.002714	0.002843	0.002714	0.002843	2027
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
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								
Газосварочный аппарат	6010	0.000481	0.000503	0.000481	0.000503	0.000481	0.000503	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.000481	0.000503	0.000481	0.000503	0.000481	0.000503	2027
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
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								
Газосварочный аппарат	6010	0.00917	0.079908	0.00917	0.079908	0.00917	0.079908	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.00917	0.079908	0.00917	0.079908	0.00917	0.079908	2027
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
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								
Газосварочный аппарат	6010	0.0001111	0.0001164	0.0001111	0.0001164	0.0001111	0.0001164	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0001111	0.0001164	0.0001111	0.0001164	0.0001111	0.0001164	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
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								
Выполаживание откосов отвала бедной руды	6001	0.721	0.01625	0.721	0.01625	0.721	0.01625	2027
Нанесение на отвал бедной руды потенциально-плодородных грунтов	6002	2.25202	0.16527	2.25202	0.16527	2.25202	0.16527	2027
Возврат плодородного слоя почвы на поверхность отвала бедной руды, планировочные работы и прикатывание	6003	2.25202	0.16527	2.25202	0.16527	2.25202	0.16527	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Перевалка негабаритов в подготовленные выемки с последующими планировочными работами и нанесением потенциально-плодородной породы	6004	1.549	1.998	1.549	1.998	1.549	1.998	2027
Нанесение плодородного слоя почвы на площади, на которых ранее размещались рудные отвалы (20,6325 га) и площадки участка дробления скальных пород и известняка (5,0 га), участка дробления руды (3,6 га), участка шихтоподготовки (5,0 га), участка узла грануляции (0,76 га), участка здания ОТК (0,41 га	6005	1.55179	1.01935	1.55179	1.01935	1.55179	1.01935	2027
Демонтаж и утилизация линий электропередач, железнодорожных линий и автомобильных дорог	6006	4.76679	0.701914	4.76679	0.701914	4.76679	0.701914	2027
Планировочные работы и нанесением потенциально-плодородной породы на площади отвала забалансовых руд	6007	1.61019	0.059341	1.61019	0.059341	1.61019	0.059341	2027
Планировочные работы и нанесением потенциально-плодородной породы на площади участка отгрузки	6008	1.50679	0.054733	1.50679	0.054733	1.50679	0.054733	2027
Планировочные работы и нанесением потенциально-плодородной породы на площади склада ТМЦ	6009	1.50439	0.054395	1.50439	0.054395	1.50439	0.054395	2027
Всего по загрязняющему веществу:		17.71399	4.234523	17.71399	4.234523	17.71399	4.234523	2027
Всего по объекту:		17.7264661	4.3178934	17.7264661	4.3178934	17.7264661	4.3178934	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		17.7264661	4.3178934	17.7264661	4.3178934	17.7264661	4.3178934	

3.6 Уточнение границ области воздействия объекта

АО «Шаймерден» является дочерним предприятием ТОО «Казцинк» и недропользователем по Контракту №298 на добычу окисленных свинцово-цинковых руд месторождения Шаймерден. Участок нарушенных земель площадью 78,99 га расположен на территории Камыстинского района Костанайской области, в 200 км к юго-западу от областного центра г. Костанай.

Ближайшие от месторождения населенные пункты – поселок Красногорский расположен в 6 км к юго-востоку и поселок Арка в 14 км к северо-востоку от месторождения, районный центр Камысты расположен в 50 км к западу.

Проект ликвидации составлен в связи с прекращением операций по недропользованию и необходимости завершения выполнения работ 2 этапа по ликвидации и рекультивации на объектах месторождения «Шаймерден».

В 2012 году выполнен 1 этап ликвидационных работ на месторождении Шаймерден. Карьер отработан до проектной глубины. На площади горного отвода выемка руды из карьера полностью завершена и начаты работы по отгрузке руды со спецотвала. Ликвидационные работы 1-го этапа в карьере и рекультивация отвала рыхлых пород произведены согласно Проекту ликвидации карьера Шаймерден месторождения Шаймерден».

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Границы зоны воздействия не выходят за пределы производственной площадки (рис. 3.6.1). по результатам оценки воздействия на окружающую среду в рамках дальнейшего развития.

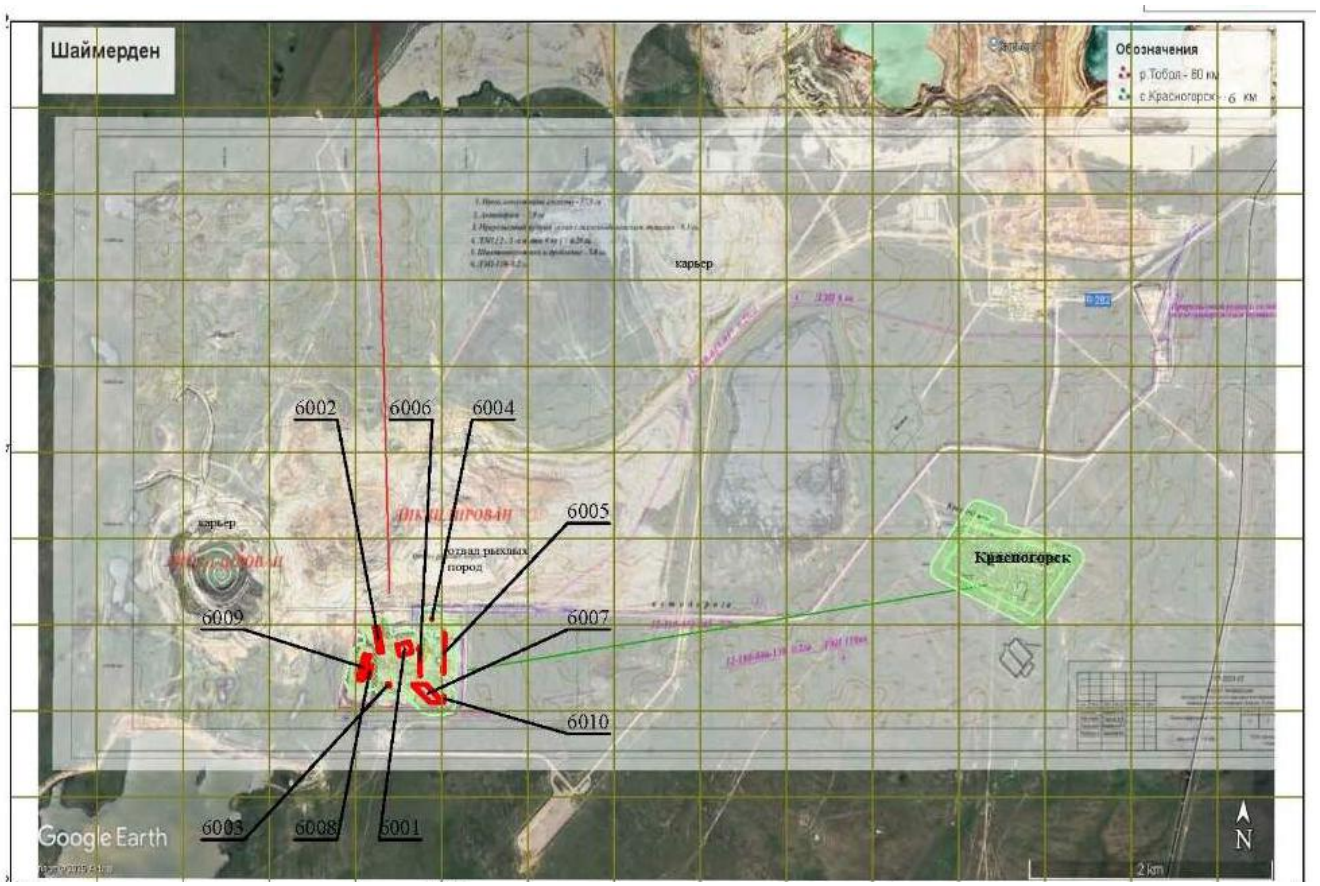


Рис. 3.6.1 Область воздействия

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого

соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Cizв≤1).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Территория объекта находится за пределами жилых зон.

3.7 Данные о пределах области воздействия

В отношении объектов I категории в пределах промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия на окружающую среду.

АО «Шаймерден» планирует осуществлять ликвидационные работы в соответствии с Проектом ликвидации в полном объеме. Достижение нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых затратных мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не планируется.

Из результатов расчета рассеивания на границе жилой зоны не наблюдаются превышения расчетных максимальных концентраций ни по одному загрязняющему веществу над значениями 1,0 ПДК.

Следовательно, по результатам материалов проведенной оценки воздействия на атмосферный воздух нет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

3.8. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

Объект располагается за пределами зон заповедников, музеев, памятников архитектуры. Материалы, свидетельствующие об учете специальных требований будут соблюдены перед началом работ.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.

Санитарно-защитная зона для участка ликвидационных работ не устанавливается.

Намечаемая деятельность: ликвидация последствий отработки карьером месторождения Шаймерден в Костанайской области. 2 этап, в приложении 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI отсутствует.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

Согласно санитарно-эпидемиологических требований, в границах СЗЗ не допускается размещение жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, садоводческих товариществ, дачных и садово-огородных участков, спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно п. 55 СанПиН в границах СЗЗ не допускается размещать:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны промышленной площадки отсутствуют.

При обосновании размера СЗЗ устанавливается функциональное зонирование территории и режим пользования различных зон.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий, какие-либо другие промышленные объекты.

Производственная площадка предприятия расположена вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

4.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Мероприятия по предотвращению и минимизации негативных воздействий на биоразнообразие:

1. Предотвращение негативного воздействия

- Оптимизация планировки ликвидационных работ - минимизация занимаемой площади, исключение необоснованного изъятия земель за пределами утверждённого горного отвода.
- Ограничение зоны строительных и вспомогательных площадок - размещение складов, временных дорог и объектов инфраструктуры только в пределах утверждённой проектом территории.
- Сохранение защитной растительности - по возможности сохранение кустарников и деревьев по границам отвода для снижения эрозии почв и сохранения мест обитания мелкой фауны.
- Контроль за передвижением техники - использование только проектных дорог для исключения разъезда грунта и нарушения растительного покрова.

2. Минимизация и смягчение воздействия

- Пылеподавление - регулярное орошение карьерных дорог и складов в сухой период для снижения запылённости, влияющей на флору и фауну.
- Снижение шумового воздействия - эксплуатация техники в дневное время, использование оборудования с пониженным уровнем шума.
- Предотвращение загрязнения водных объектов - исключение сброса сточных вод без очистки.
- Ограничение светового загрязнения - применение направленного освещения на производственных объектах.

3. Оценка потерь биоразнообразия

- Потери растительного покрова в границах карьера и инфраструктуры оцениваются как полные в пределах геологического отвода с утратой почвенно-растительного слоя.
- Потери мест обитания мелких млекопитающих, пресмыкающихся и птиц в пределах горного отвода составляют до 100% на занятой территории, с частичным сохранением биоразнообразия в прилегающих зонах.
- Угрозы для редких видов по данным базового экологического обследования отсутствуют (в случае выявления — корректировка плана мероприятий).

4. Компенсационные мероприятия

- Восстановление растительности - поэтапная рекультивация нарушенных земель с использованием местных видов трав и кустарников.
- Создание искусственных биотопов - формирование защитных полос и водоёмов (при наличии возможности) для привлечения фауны.
- Посадка компенсирующих насаждений - озеленение территории за пределами горного отвода в объёме не менее 1:1 по площади изъятой растительности.
- Сотрудничество с природоохранными организациями - участие в программах сохранения биоразнообразия региона.

5. Мониторинг мероприятий и оценка их эффективности

- Базовое обследование - проведение начального мониторинга флоры и фауны до начала работ для фиксации исходного состояния.
- Текущий контроль - ежегодное обследование растительного покрова, численности характерных видов животных и состояния почв.
- Контроль эффективности рекультивации - проверка приживаемости посаженных растений, восстановление почвенного слоя, наличие фауны.

Отчётность - представление результатов мониторинга в уполномоченные органы и корректировка мероприятий в случае недостаточной эффективности.

- Финальное обследование - оценка состояния биоразнообразия после завершения всех рекультивационных мероприятий с целью подтверждения выполнения обязательств.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

• мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;

• мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;

• осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТ.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

5.1. 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.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, ввиду отсутствия прогнозирования НМУ.

5.2. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях

разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

5.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п.3.9, «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий», По данным местных органов гидрометеорологии в зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются, Для предупреждения накопления вредных веществ в воздухе района расположения промплощадок производственных объектов предприятия в период НМУ в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов РГП «Казгидромет» предприятие осуществляет мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

5.4. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Согласно положениям РД 52,04,52-85, осуществление мероприятий в период НМУ по первому, второму и третьему режиму работы предприятия, выбросы которого создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК, должно приводить к снижению приземных концентраций загрязняющих веществ соответственно на 10, 20 и 40%.

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационнотехнический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;

- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижению выбросов на 10%, Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;

- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;

- прекращение движения автомобильного транспорта.

Выполнения мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивает снижение выбросов на 40% На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается, Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

5.5 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель. Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия на почвенный покров и обеспечит сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

В предлагаемых проектных решениях предусмотрено выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238,397 ЭК РК) направленные на:

1) содержание занимаемых земельных участков в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2) до начала работ, связанных с нарушением земель, снятие плодородного слоя почвы и обеспечение его сохранения и использования в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

3) проведение рекультивации нарушенных земель и т.д.

В этих целях предусмотрены следующие мероприятия:

- для исключения попадания ГСМ в почву, места заправки техники снабжены металлическими поддонами;

- вода на технические нужды используется в замкнутом оборотном цикле;

- не допускать накопления и образования свалок мусора в границах участка;

- постоянно проводить уборку прилегающей территории от мусора и отходов.

Мероприятия по охране земель, нарушенных деятельностью предприятия:

Биологический этап рекультивации. Посев трав на наклонных и горизонтальных поверхностях

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания, на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности, корнеобитаемого слоя и направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

В соответствии с природно-климатическими, географическими условиями района размещения рекультивируемого объекта, правилами и нормами экологического законодательства в составе биологического этапа предусматривается озеленение в виде посева многолетних трав на площади более 60% от площади всех нарушенных земель.

Биологическим этапом предусмотрен посев трав на горизонтальных и наклонных поверхностях площади размещения отвала бедной руды (5,05 га), площади с негабаритами (4,0 га), площади рудных отвалов (20,6325 га), площадки участка дробления скальных пород и известняка (5,0 га), участка дробления руды (3,6 га), участка шихтоподготовки (5,0 га), участка узла грануляции (0,76 га), участка здания ОТК (0,41 га), площади демонтированных линий электропередач, железнодорожных линий и автомобильных дорог (16,49 га), площади отвала забалансовых руд (2,06 га), площади участка отгрузки (1,9 га), площади склада ТМЦ (1,8875 га).

Посев трав должен сопровождаться припосевным внесением минеральных удобрений. Для удобства и равномерного распределения семян и удобрений по поверхности принято применение гидроспособа. Этот способ заключается в создании суспензии из воды, семян, мульчирующего материала и удобрений.

При выборе компонентов травосмеси необходимо учитывать ряд биологических характеристик растений (зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к резким колебаниям температур, солевыносливость, устойчивость к повышенной или пониженной реакции среды, особенности вегетации).

При рекультивации для посева целесообразнее всего использовать представителей семейства бобовых, так как в силу своих морфологических и анатомических особенностей они способны аккумулировать азот атмосферы и фиксировать его в почвенном прикорневом слое, способствуя тем самым восстановлению почвенного плодородия.

В качестве посевного материала рекомендуется использовать двухкомпонентную травосмесь из разных сортов бобовых: люцерна желтая – 15 кг/га, донник белый – 15 кг/га (в качестве аналога можно использовать люцерну белую, эспарцет, люцерну синюю, житняк гребенчатый). Данные культуры хорошо приспособлены к изменениям климата, устойчивы к заморозкам, быстро развивают надземную и корневую части, благодаря чему хорошо закрепляют почвенные частицы и воспрепятствуют развитию эрозионных процессов.

Люцерна желтая серповидная (*Medicago falcata*) – многолетнее травянистое растение рода Люцерна (*Medicago*) семейства Бобовые (*Fabaceae*).

Многолетнее растение с мощной развитой корневой системой. Встречаются стержнекорневые, корневищные и корнеотпрысковые формы в зависимости от условий обитания вида.

Стебли многочисленные, восходящие, прямые или простёртые, 40-80 см высоты, слабо волосистые или голые.

Листочки различной формы и размеров; обратнояйцевидные, продолговато-ланцетные, ланцетные, линейно-ланцетные, овальные или округло яйцевидные. Цветочные кисти овальные, головчатые, на коротких ножках. Прилистники треугольно-шиловидные, острые, зубчатые при основании.

Соцветие – 40-цветковая кисть, превышающая листья. Венчики жёлтые с оранжевым оттенком. Бобы улиткообразно закрученные, густо железистоволосистые, без шипиков, сравнительно мелкие, серповидные, реже лунные до прямых.

Цветение - июнь-июль, массовое созревание бобов - август-сентябрь. Перекрёстноопыляемое растение.

До́нник белый (Melilotus albus) – двулетнее травянистое растение, вид рода Донник семейства Бобовые подсемейства Мотыльковые.

Двулетнее ветвистое растение, издающее слабый аромат кумарина. Стебель голый, прямостоячий, крепкий, в верхней части ребристый, высотой до 2 м. Корень стержневой, проникающий на два и более метра в глубину.

Листья очередные, тройчатые, с клиновидными или обратнояйцевидными, зубчатыми листочками; средний листочек на черешочке, боковые почти сидячие.

Цветки белые, мелкие, поникающие, собраны в длинные, многоцветковые, прямостоячие кисти. Венчик мотылькового типа.

Цветение – июнь-сентябрь. Плод – сетчато-морщинистый яйцевидный боб, позднее черно-бурый, с 1-2 семенами. Созревают плоды в августе.

Учитывая географические и климатические условия района размещения объектов рекультивации при проведении посева трав рекомендуется припосевное внесение минеральных удобрений (исходя из рекомендуемой нормы по действующему веществу): аммиачная селитра – 90 кг/га, суперфосфат двойной – 90 кг/га, калий сернокислый – 60 кг/га.

Приготовление суспензии из воды, семян, мульчирующего материала и удобрений производится в специальных технологических емкостях, после чего готовая суспензия при помощи гидросеялки наносится на рекультивируемую поверхность. Расход воды на приготовление суспензии составит 30 $м^3$/га.

В качестве мульчирующего материала необходимо использовать древесные волокна, опилки, солому из расчета 1 т/га.

В период ухода за посевами необходимо производить полив (не менее 6 раз из расчета 100 $м^3$/га за 1 полив).

Объёмы основных работ биологического этапа

№ п.п	Наименование	Площадь	Рекомендуемая специализированная техника
1	2	3	4
1	Посев трав	66,79 га	Гидросеялка на базе колесного трактора
2	Полив	66,79 га	Машина поливомоечная

Потребность в материалах для биологической рекультивации

Наименование	Ед изм	Показатель	
		1-ый посев	2-ой посев
Площадь	га	66.79	66.79
Посевной материал:			
-донник белый	кг	1001.9	500.9
-люцерна жёлтая	кг	1001.9	500.9
Минеральные удобрения:			
-аммиачная селитра	кг	6011.1	3005.6
-суперфосфат двойной	кг	6011.1	3005.6
-калий сернокислый	кг	4007.4	2003.7
Мульчирующий материал (опилки)	т	66.8	33.4
Расход воды для приготовления водного раствора	$м^3$	2003.7	1001.9
Расход воды на 1 полив	$м^3$	6679.0	
Периодичность полива	раз	6	
Общий расход воды на полив	$м^3$	40074	

-Посев трав во 2-ой этап рекомендуется производить в количестве 50% от основного объема высева.

При условии соблюдения всех агротехнических приемов и норм посев трав на нарушенных поверхностях положительно отразится на процессах восстановления почвенного покрова.

Работы по выполнению технического этапа рекультивации необходимо производить, только в теплый период года. Работа во время, и сразу после дождя запрещается. Работы после дождя, можно производить только после полного высыхания земной поверхности. Все вышеописанные работы должны производиться только при непосредственном контроле горного надзора.

В процессе выбора специализированной техники для проведения рекультивационных работ наиболее важной задачей является подбор оборудования целесообразного с экономической и технологической точек зрения. Участок проведения восстановительных работ должен быть снабжен комплексом машин, для которого затраты на выемку, перемещение и укладку единицы объема грунта минимальны при строгом соблюдении технологических требований к рекультивации.

Для проведения биологического этапа рекультивации определена следующая специализированная техника:

- гидросеялка на базе колесного трактора используется для проведения посева трав гидроспособом путем равномерного распределения водной суспензии на поверхности;
- машина поливомоечная используется для полива трав.

Биологический этап. Периоды работ.

№ п/п	Наименование работ	Техника	Объем работ	Кол-во техники, шт	2027															
					июль				август				сентябрь (2-й посев)				Октябрь (2-й посев)			
1	Посев трав гидроспособом на наклонных и горизонтальных поверхностях	Гидросеялка на базе колесного трактора	3005,6 кг	1																
2	Полив трав на наклонных и горизонтальных поверхностях	Машина поливомоечная	66,79 га	1																

Второй посев трав будет выполнен в сентябре-октябре 2027 года, без выполнения работ по поливу, в связи с выпадением атмосферных осадков.

Источником водоснабжения для полива в период ухода за посевами, является сторонний поставщик, вода будет поставляться на договорной основе. Забор и (или) использование водных ресурсов из поверхностных и подземных источников не предусмотрено Проектом ликвидации, соответственно Разрешение на специальное водопользование, не требуется.

5.6 Мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.212, 219, 220, 223 ЭК РК.

- В целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством Республики Казахстан устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении деятельности экологические требования по охране поверхностных и подземных вод.

- Местные представительные органы областей, городов республиканского значения, столицы вправе своими нормативными правовыми актами по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды предусматривать введение дополнительных экологических требований в области охраны водных объектов на территориях отдельных административно-территориальных единиц в случаях, когда на таких территориях не соблюдаются установленные экологические нормативы качества вод.

- На водных объектах общее водопользование осуществляется в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан.

- Физические и юридические лица при осуществлении общего водопользования обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, требования водного законодательства Республики Казахстан, а также правила общего водопользования, установленные местными представительными органами областей, городов республиканского значения, столицы.

- Право специального водопользования предоставляется на основании разрешения на специальное водопользование, выдаваемого в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан.

- Физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.

- Требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан.

- В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются:

1) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов;

2) поступление и захоронение отходов в водные объекты;

3) отведение в водные объекты сточных вод, не очищенных до показателей, установленных нормативами допустимых сбросов;

4) проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающихся выделением радиоактивных и токсичных веществ.

- В пределах водоохранной зоны запрещаются:

1) проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий, сооружений (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых) и их комплексов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды;

3) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ (за исключением противоселевых, противооползневых и противопаводковых), добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, проведение буровых, сельскохозяйственных и иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда.

-В пределах населенных пунктов границы водоохранной зоны устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем засорение и загрязнение водного объекта.

5.7 Животный и растительный мир. Биоразнообразие

На указанных точках географических координат земель государственного лесного фонда и ООПТ не имеется.

По предоставленной согласно учетных данных охотпользователей информации РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» на территории работ обитают и встречаются во время миграции краснокнижные виды птиц как: лебедь кликун, гусь пискулька, краснозобая казарка, стрепет, серый журавль и кречётка.

В связи с вышеизложенным, при ликвидации последствий отработки карьером месторождения Шаймерден в Костанайской области. 2 этап необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями ст.12 и ст.17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду

обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям.

5.8 Мероприятия по снижению негативного воздействия на животный мир

При ликвидации последствий отработки карьером месторождения Шаймерден в Костанайской области. 2 этап необходимо соблюдать требования Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон). В соответствии с требованиями ст.12 и ст.17 Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

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

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

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

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

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

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

С учетом всех вышеперечисленнных мероприятий воздействия на животный мир в результате ликвидационных работ оказываться не будет.

С учетом кратковременности и локальности работ, мониторинг животного мира не предусматривается.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Элементом производственного экологического контроля является «Программа производственного мониторинга окружающей среды», целью которой является получение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую природную среду, Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии на специально выбранных контрольных точках предполагается осуществлять в рамках разработанной Программы производственного контроля окружающей среды силами аттестованной лаборатории сторонней организации, привлеченной на договорной основе, Согласно РНД 211,2,02,02 – 97 п, 3,10,3: контроль за соблюдением нормативов НДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках рекомендуется для предприятий с большим количеством источников неорганизованных выбросов, Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами, Измерения производятся при номинальной или близкой к номинальной нагрузке технологического оборудования, Ответственным лицом, обеспечивающим контроль состояния окружающей среды, организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, обработки, заполнения и передачи информации является координатор по вопросам охраны окружающей среды, Для контроля концентрации загрязняющих веществ в пределах санитарно-защитной зоны будет осуществляться мониторинг воздействия объектов на состояние атмосферного воздуха на источниках выбросов, В соответствии с требованиями п, 3,10,2, РНД 211,2,02,02-97 в данном проекте представлены рекомендации по контролю соблюдения нормативов НДВ на основных организованных источниках выбросов технологического оборудования предприятия, находящихся на территории площадки. Кроме того, выбор контролируемых ингредиентов определялся наличием аттестованной методики контроля, В соответствии с этими условиями на предприятии предусмотрен контроль загрязнения атмосферного воздуха следующими веществами: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице 6.1.

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. в случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. при этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

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

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Участок ликвидационных работ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Ежеквартально	0.0329		Сторонней организацией согласно договору	Расчетный балансовый метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00534			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00468			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00373			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0409			
		Керосин (654*)		0.00922			
		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)		0.721			
6002	Участок ликвидационных работ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2618			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.04254			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.029546			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.04569			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.3974			
		Керосин (654*)		0.069636			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		2.25202			

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

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	5	6	7	8	9
		- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально			Сторонней организацией согласно договору	Расчетный балансовый метод
6003	Участок ликвидационных работ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2618			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.04254			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.029546			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.04569			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.3974			
		Керосин (654*)		0.069636			
		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)		2.25202			
6004	Участок ликвидационных работ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.05			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00812			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.006926			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00509			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0425			
		Керосин (654*)		0.011936			
		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		1.549			

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

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	5	6	7	8	9
		месторождений) (494)	Ежеквартально			Сторонней	Расчетный
6005	Участок ликвидационных работ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.11699		организацией согласно договору	балансовый метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01901			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.013976			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01827			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.15903			
		Керосин (654*)		0.03045			
		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)		1.55179			
6006	Участок ликвидационных работ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.13584			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.02207			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.016496			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.02007			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.17153			
		Керосин (654*)		0.034516			
		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)		4.76679			
6007	Участок ликвидационных работ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1024			

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

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Ежеквартально	0.01664		Сторонней	Расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.011906		организацией	балансовый
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01669		согласно договору	метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.1437			
		Керосин (654*)		0.026636			
		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)		1.61019			
6008	Участок ликвидационных работ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.11699			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01901			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.013976			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01827			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.15903			
		Керосин (654*)		0.03045			
		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)		1.50679			
6009	Участок ликвидационных работ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.11699			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01901			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.013976			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.01827			

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

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Участок ликвидационных работ	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	Ежеквартально	0.15903		Сторонней организацией согласно договору	Расчетный балансовый метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.03045			
		Керосин (654*)		1.50439			
		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)					
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.002714			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000481			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00917			
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0001111			

7. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

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

Эмиссиями в окружающую среду являются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

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

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

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год, с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

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

$$П = (М \times К) \times Р,$$

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

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

Р – 1 МРП на 2027 год составляет ХХХ тенге;

Для осуществления платежей предлагается следующая форма для расчета эмиссий в атмосферный воздух для стационарных источников с переводом из МРП в тенге (см. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»):

Пример расчета платы за эмиссии в атмосферный воздух на период проведения работ по ликвидации

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Плата за выброс, тенге
0123	диЖелезо триоксид	0.002843	30	
0143	Марганец и его соединения	0.000503	-	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.079908	20	
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0001164	0,32	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4.234523	10	
ИТОГО		**4.3178934**		

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия

Расчет платы за эмиссии в атмосферу рассчитывается исходя из произведенных выбросов предприятия в год (тонн) и ставки платы за конкретное загрязняющее вещество.

*Плата = МРП * ставка платы (ЗВ) * выброс (тонн/год), тенге*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2021 г.;

2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв.приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;

3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённый приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.

4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

Расчет валовых выбросов на период проведения ликвидационных работ
2027 год – Работы по отвалу забалансовой руды
Источник загрязнения N 6001,пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Выполаживание откосов отвала бедной руды бульдозером

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 322.5**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 322.5 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.721**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 12**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 322.5 * 12 = 0.01625**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)
Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv1n, мин*	*Txs, мин*	*Tv2, мин*	*Tv2n, мин*	*Txm, мин*	
1	1	1.00	1	50	45	5	10	5	10	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*г/с*	*т/год*	
0337	3.91	2.09	0.0409	0.0002463	
2732	0.49	0.71	0.00922	0.0000795	
0301	0.78	4.01	0.0329	0.000351	
0304	0.78	4.01	0.00534	0.0000571	
0328	0.1	0.45	0.00468	0.0000493	
0330	0.16	0.31	0.00373	0.00003444	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0329	0.000351
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00534	0.0000571
0328	Углерод (Сажа)	0.00468	0.0000493
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00373	0.00003444
0337	Углерод оксид	0.0409	0.0002463
2732	Керосин	0.00922	0.0000795
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.721	0.01625

Источник загрязнения N 6002,пылящая поверхность

Источник выделения N 001,Нанесение на отвал бедной руды ПСП. Экскаватор

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

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

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**

Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5* = 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G* = 168.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 168.3 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.376***
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT* = 102**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 168.3 * 102 = 0.0721***

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
9	1	1.00	1	50	30	20	5	3	2	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.09	0.01467	0.00238	
2732	0.49	0.71	0.00406	0.000657	
0301	0.78	4.01	0.01656	0.00268	
0304	0.78	4.01	0.00269	0.0004355	
0328	0.1	0.45	0.002336	0.0003785	
0330	0.16	0.31	0.00171	0.000277	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01656	0.00268
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00269	0.0004355
0328	Углерод (Сажа)	0.002336	0.0003785
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00171	0.000277
0337	Углерод оксид	0.01467	0.00238
2732	Керосин	0.004056	0.000657
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.376	0.0721

Источник загрязнения N 6002,пылящая поверхность
Источник выделения N 002,Нанесение на отвал бедной руды ПСП.
Транспортировка автосамосвалами

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 20**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.6**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N*** **= 3 * 1 / 3 = 1**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 3.5**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 16**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 3.1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение 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*** **= 505.2**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.6 * 3.5 * 1 * 0.01 * 3 * 1 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 16 * 3) = 0.00402**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00402 * 505.2 = 0.00731**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
42	3	3.00	3	50	30	5	10	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.304				0.204			
2732	0.57	0.8	0.0441				0.028			
0301	0.56	3.9	0.1572				0.1058			
0304	0.56	3.9	0.02555				0.0172			
0328	0.023	0.3	0.01495				0.01013			
0330	0.112	0.69	0.0348				0.02344			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1572	0.1058
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.02555	0.0172
0328	Углерод (Сажа)	0.01495	0.01013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0348	0.02344
0337	Углерод оксид	0.3037	0.204
2732	Керосин	0.0441	0.028
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00402	0.00731

Источник загрязнения N 6002,пылящая поверхность
Источник выделения N 003,Нанесение на отвал бедной руды ПСП. Бульдозер

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 550**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 550 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.23**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 31.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 550 * 0.7 * 31.2 = 0.072**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 1.23**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.072**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
3	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	

3B	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.29	0.02783	0.0003804	
2732	0.3	0.43	0.00788	0.0001194	
0301	0.48	2.47	0.03344	0.000534	
0304	0.48	2.47	0.00543	0.0000867	
0328	0.06	0.27	0.00459	0.000073	
0330	0.097	0.19	0.00338	0.0000522	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03344	0.000534
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00543	0.0000867
0328	Углерод (Сажа)	0.00459	0.000073

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00338	0.0000522
0337	Углерод оксид	0.02783	0.0003804
2732	Керосин	0.00788	0.0001194
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.23	0.072

Источник загрязнения N 6002,пылящая поверхность
Источник выделения N 004,Прикатывание ПСП катком

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 550**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 550 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 0.642**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 6**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 550 * 0.7 * 6 = 0.01386**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.642**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.01386**

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
1	1	1.00	1	35	30	10	5	10	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.0512				0.0003125			
2732	0.79	1.14	0.0136				0.0000923			
0301	1.27	6.47	0.0546				0.000393			
0304	1.27	6.47	0.00887				0.0000639			
0328	0.17	0.72	0.00767				0.000055			
0330	0.25	0.51	0.0058				0.0000402			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0546	0.000393
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00887	0.0000639
0328	Углерод (Сажа)	0.00767	0.000055
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0058	0.0000402
0337	Углерод оксид	0.0512	0.0003125
2732	Керосин	0.0136	0.0000923
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.642	0.01386

<u>Работы по ликвидации негабаритов</u>
Источник загрязнения N 6003,пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Возврат ПСП на поверхность отвала, планировочные работы и прикатывание. Экскаватор

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 168.3**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 168.3 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.376**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 102**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 168.3 * 102 = 0.0721**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
9	1	1.00	1	50	30	20	5	3	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.01467				0.00238			
2732	0.49	0.71	0.00406				0.000657			
0301	0.78	4.01	0.01656				0.00268			
0304	0.78	4.01	0.00269				0.0004355			
0328	0.1	0.45	0.002336				0.0003785			
0330	0.16	0.31	0.00171				0.000277			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01656	0.00268
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00269	0.0004355
0328	Углерод (Сажа)	0.002336	0.0003785
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00171	0.000277
0337	Углерод оксид	0.01467	0.00238
2732	Керосин	0.004056	0.000657
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.376	0.0721

Источник загрязнения N 6003,пылящая поверхность
Источник выделения N 002,Нанесение на отвал бедной руды ПСП.
Транспортировка автосамосвалами

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 3**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 20**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.6**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N*** **= 3 * 1 / 3 = 1**
Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 3.5**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 16**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 3.1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение 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*** **= 505.2**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.6 * 3.5 * 1 * 0.01 * 3 * 1 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 16 * 3) = 0.00402**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00402 * 505.2 = 0.00731**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
42	3	3.00	3	50	30	5	10	15	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.03	6	0.304	0.204	
2732	0.57	0.8	0.0441	0.028	
0301	0.56	3.9	0.1572	0.1058	
0304	0.56	3.9	0.02555	0.0172	
0328	0.023	0.3	0.01495	0.01013	
0330	0.112	0.69	0.0348	0.02344	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1572	0.1058
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.02555	0.0172
0328	Углерод (Сажа)	0.01495	0.01013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0348	0.02344
0337	Углерод оксид	0.3037	0.204
2732	Керосин	0.0441	0.028
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00402	0.00731

Источник загрязнения N 6003,пылящая поверхность
Источник выделения N 003,Нанесение на отвал бедной руды ПСП. Бульдозер

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина
<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 550**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 550 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.23**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 31.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 550 * 0.7 * 31.2 = 0.072**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 1.23**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.072**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
3	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.02783				0.0003804			
2732	0.3	0.43	0.00788				0.0001194			
0301	0.48	2.47	0.03344				0.000534			
0304	0.48	2.47	0.00543				0.0000867			

0328	0.06	0.27	0.00459	0.000073	
0330	0.097	0.19	0.00338	0.0000522	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03344	0.000534
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00543	0.0000867
0328	Углерод (Сажа)	0.00459	0.000073
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00338	0.0000522
0337	Углерод оксид	0.02783	0.0003804
2732	Керосин	0.00788	0.0001194
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.23	0.072

Источник загрязнения N 6003,пылящая поверхность
Источник выделения N 004,Прикатывание ПСП катком

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 550**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 550 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 0.642**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 6**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 550 * 0.7 * 6 = 0.01386**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.642**

Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.01386**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
1	1	1.00	1	35	30	10	5	10	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	6.31	3.37	0.0512	0.0003125	
2732	0.79	1.14	0.0136	0.0000923	
0301	1.27	6.47	0.0546	0.000393	
0304	1.27	6.47	0.00887	0.0000639	
0328	0.17	0.72	0.00767	0.000055	
0330	0.25	0.51	0.0058	0.0000402	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0546	0.000393
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00887	0.0000639
0328	Углерод (Сажа)	0.00767	0.000055
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0058	0.0000402
0337	Углерод оксид	0.0512	0.0003125
2732	Керосин	0.0136	0.0000923
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.642	0.01386

Источник загрязнения N 6004,пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Перевалка негабаритов при строительстве траншей для размещения негабарита. Экскаватор

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 133.7**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 133.7 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.299**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 1296**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 133.7 * 1296 = 0.728**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
54	1	1.00	1	50	30	20	5	3	2	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.01467				0.01427			
2732	0.49	0.71	0.00406				0.00394			

0301	0.78	4.01	0.01656	0.01608	
0304	0.78	4.01	0.00269	0.002613	
0328	0.1	0.45	0.002336	0.00227	
0330	0.16	0.31	0.00171	0.001663	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01656	0.01608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00269	0.002613
0328	Углерод (Сажа)	0.002336	0.00227
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00171	0.001663
0337	Углерод оксид	0.01467	0.01427
2732	Керосин	0.004056	0.00394
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.299	0.728

Источник загрязнения N 6004,пылящая поверхность
Источник выделения N 002,Перевалка негабаритов в подготовленные выемки для размещения негабарита. Бульдозер

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 559.1**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 559.1 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.25**

Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 541.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 559.1 * 0.7 * 541.2 = 1.27**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 1.25**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 1.27**
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
45	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.29	0.02783	0.00571	
2732	0.3	0.43	0.00788	0.00179	
0301	0.48	2.47	0.03344	0.008	
0304	0.48	2.47	0.00543	0.0013	
0328	0.06	0.27	0.00459	0.001095	
0330	0.097	0.19	0.00338	0.000783	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03344	0.008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00543	0.0013
0328	Углерод (Сажа)	0.00459	0.001095
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00338	0.000783
0337	Углерод оксид	0.02783	0.00571
2732	Керосин	0.00788	0.00179
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.25	1.27

Источник загрязнения N 6005,пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д. Погрузчик
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 135.9**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 135.9 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.304**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 885.6**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 135.9 * 885.6 = 0.505**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
74	1	1.00	1	50	30	5	10	5	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.03				0.0152			

2732	0.49	0.71	0.00787	0.00485	
0301	0.78	4.01	0.03115	0.02136	
0304	0.78	4.01	0.00506	0.00347	
0328	0.1	0.45	0.00441	0.003	
0330	0.16	0.31	0.00329	0.0021	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03115	0.02136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00506	0.00347
0328	Углерод (Сажа)	0.004406	0.003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00329	0.0021
0337	Углерод оксид	0.03	0.0152
2732	Керосин	0.00787	0.00485
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.304	0.505

Источник загрязнения N 6005,пылящая поверхность
Источник выделения N 002,Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д.
Автосамосвалы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N* = 1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1* = 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L* = 1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1* = 20**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1* = 1.6**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N* = 3 * 1 / 1 = 3**
Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2* = 3.5**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F* = 16**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5* = 3.1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5* = 1.2**

Пылевыделение 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*** **= 1450.8**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.6 * 3.5 * 1 * 0.01 * 3 * 1 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 16 * 1) = 0.00179**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00179 * 1450.8 = 0.00935**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
61	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.03	6	0.1012	0.0329	
2732	0.57	0.8	0.0147	0.00452	
0301	0.56	3.9	0.0524	0.01707	
0304	0.56	3.9	0.00852	0.002774	
0328	0.023	0.3	0.00498	0.001635	
0330	0.112	0.69	0.0116	0.00378	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0524	0.01707
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00852	0.002774
0328	Углерод (Сажа)	0.00498	0.001635
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0116	0.00378
0337	Углерод оксид	0.1012	0.0329
2732	Керосин	0.0147	0.00452
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00179	0.00935

Источник загрязнения N 6005,пылящая поверхность

Источник выделения N 003,Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д. Бульдозер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

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

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3.1**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 2.3**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 557.2**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 557.2 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.246**

Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 216**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 557.2 * 0.7 * 216 = 0.505**

Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 1.246**

Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.505**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д. Бульдозер

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.246	0.505

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
18	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.29	0.02783	0.00228	
2732	0.3	0.43	0.00788	0.000716	
0301	0.48	2.47	0.03344	0.0032	
0304	0.48	2.47	0.00543	0.00052	
0328	0.06	0.27	0.00459	0.000438	
0330	0.097	0.19	0.00338	0.000313	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03344	0.0032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00543	0.00052
0328	Углерод (Сажа)	0.00459	0.000438
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00338	0.000313
0337	Углерод оксид	0.02783	0.00228
2732	Керосин	0.00788	0.000716
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.246	0.505

<u>Участок отгрузки коммуникаций</u>
Источник загрязнения N 6006,пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Экскаватор

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 134.12**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 134.12 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.3**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 405.6**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 134.12 * 405.6 = 0.2285**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
34	1	1.00	1	50	30	20	5	3	2	
3B	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.01467				0.00898			
2732	0.49	0.71	0.00406				0.00248			
0301	0.78	4.01	0.01656				0.01014			
0304	0.78	4.01	0.00269				0.001647			
0328	0.1	0.45	0.002336				0.00143			
0330	0.16	0.31	0.00171				0.001047			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01656	0.01014
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00269	0.001647
0328	Углерод (Сажа)	0.002336	0.00143
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00171	0.001047
0337	Углерод оксид	0.01467	0.00898
2732	Керосин	0.004056	0.00248
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.2285

Источник загрязнения N 6006,пылящая поверхность
Источник выделения N 002,Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Автосамосвал

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 20**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.6**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N*** **= 3 * 1 / 1 = 3**
Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 3.5**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 16**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 3.1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение 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*** **= 405.6**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.6 * 3.5 * 1 * 0.01 * 3 * 1 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 16 * 1) = 0.00179**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00179 * 405.6 = 0.002614**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
34	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.1012				0.01833			
2732	0.57	0.8	0.0147				0.00252			
0301	0.56	3.9	0.0524				0.00952			
0304	0.56	3.9	0.00852				0.001547			
0328	0.023	0.3	0.00498				0.000911			
0330	0.112	0.69	0.0116				0.00211			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0524	0.00952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00852	0.001547
0328	Углерод (Сажа)	0.00498	0.000911
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0116	0.00211
0337	Углерод оксид	0.1012	0.01833
2732	Керосин	0.0147	0.00252
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00179	0.002614

Источник загрязнения N 6006,пылящая поверхность
Источник выделения N 003,Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Бульдозер
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 534.5**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 534.5 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.195**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 108**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 534.5 * 0.7 * 108 = 0.2424**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 1.195**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.2424**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
9	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.02783				0.00114			
2732	0.3	0.43	0.00788				0.000358			
0301	0.48	2.47	0.03344				0.0016			
0304	0.48	2.47	0.00543				0.00026			
0328	0.06	0.27	0.00459				0.000219			

0330	0.097	0.19	0.00338	0.0001566	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03344	0.0016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00543	0.00026
0328	Углерод (Сажа)	0.00459	0.000219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00338	0.0001566
0337	Углерод оксид	0.02783	0.00114
2732	Керосин	0.00788	0.000358
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.195	0.2424

Источник загрязнения N 6006,пылящая поверхность

Источник выделения N 004,Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Каток

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

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

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 2.3**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** **= 1**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 1462**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1462 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 3.27**

Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 37.2**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1462 * 0.7 * 37.2 = 0.2284**

Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 3.27**

Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.2284**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
3	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.4	1.29	0.02783	0.0003804	
2732	0.3	0.43	0.00788	0.0001194	
0301	0.48	2.47	0.03344	0.000534	
0304	0.48	2.47	0.00543	0.0000867	
0328	0.06	0.27	0.00459	0.000073	
0330	0.097	0.19	0.00338	0.0000522	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03344	0.000534
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00543	0.0000867
0328	Углерод (Сажа)	0.00459	0.000073
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00338	0.0000522
0337	Углерод оксид	0.02783	0.0003804
2732	Керосин	0.00788	0.0001194
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	3.27	0.2284

Источник загрязнения N 6007,пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Планировочные работы и нанесение ПСП на площади отвала забалансовых руд. Погрузчик

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u>
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 135.7**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 135.7 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.3034**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 51.6**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 135.7 * 51.6 = 0.0294**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
4	1	1.00	1	50	30	20	5	3	2	
3B	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			

0337	3.91	2.09	0.01467	0.001057	
2732	0.49	0.71	0.00406	0.000292	
0301	0.78	4.01	0.01656	0.001192	
0304	0.78	4.01	0.00269	0.0001937	
0328	0.1	0.45	0.002336	0.0001682	
0330	0.16	0.31	0.00171	0.0001232	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01656	0.001192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00269	0.0001937
0328	Углерод (Сажа)	0.002336	0.0001682
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00171	0.0001232
0337	Углерод оксид	0.01467	0.001057
2732	Керосин	0.004056	0.000292
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3034	0.0294

Источник загрязнения N 6007,пылящая поверхность
Источник выделения N 002,Планировочные работы и нанесение ПСП на площади отвала забалансовых руд. Автосамосвал

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N* = 1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1* = 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L* = 1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1* = 20**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1* = 1.6**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2* = *N1* * *L* / *N* = 3 * 1 / 1 = 3**
Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2* = 3.5**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F* = 16**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4* = 1.45**

Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 3.1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение 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*** **= 84**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.6 * 3.5 * 1 * 0.01 * 3 * 1 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 16 * 1) = 0.00179**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00179 * 84 = 0.000541**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
7	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	1.03	6	0.1012	0.003774	
2732	0.57	0.8	0.0147	0.000519	
0301	0.56	3.9	0.0524	0.00196	
0304	0.56	3.9	0.00852	0.0003185	
0328	0.023	0.3	0.00498	0.0001876	
0330	0.112	0.69	0.0116	0.000434	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0524	0.00196
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00852	0.0003185
0328	Углерод (Сажа)	0.00498	0.0001876
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0116	0.000434
0337	Углерод оксид	0.1012	0.003774
2732	Керосин	0.0147	0.000519
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00179	0.000541

Источник загрязнения N 6007,пылящая поверхность
Источник выделения N 003,Планировочные работы и нанесение ПСП на площади отвала забалансовых руд. Бульдозер

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 583.6**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 583.6 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.305**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 12**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 583.6 * 0.7 * 12 = 0.0294**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 1.305**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.0294**
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
1	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.02783				0.0001268			
2732	0.3	0.43	0.00788				0.0000398			
0301	0.48	2.47	0.03344				0.0001776			
0304	0.48	2.47	0.00543				0.00002886			
0328	0.06	0.27	0.00459				0.00002433			
0330	0.097	0.19	0.00338				0.0000174			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03344	0.0001776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00543	0.00002886
0328	Углерод (Сажа)	0.00459	0.00002433
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00338	0.0000174
0337	Углерод оксид	0.02783	0.0001268
2732	Керосин	0.00788	0.0000398
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.305	0.0294

Источник загрязнения N 6008,пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Планировочные работы и нанесение ПСП на площади участка отгрузки. Погрузчик

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 134.5**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 134.5 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.301**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 48**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 134.5 * 48 = 0.0271**
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
4	1	1.00	1	50	30	5	10	5	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.03				0.000822			
2732	0.49	0.71	0.00787				0.0002624			
0301	0.78	4.01	0.03115				0.001154			
0304	0.78	4.01	0.00506				0.0001876			
0328	0.1	0.45	0.00441				0.0001622			
0330	0.16	0.31	0.00329				0.0001136			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03115	0.001154
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00506	0.0001876
0328	Углерод (Сажа)	0.004406	0.0001622
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00329	0.0001136
0337	Углерод оксид	0.03	0.000822
2732	Керосин	0.00787	0.0002624
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.301	0.0271

	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		

Источник загрязнения N 6008,пылящая поверхность
Источник выделения N 002,Планировочные работы и нанесение ПСП на площади участка отгрузки. Автосамосвал

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 20**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.6**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N*** **= 3 * 1 / 1 = 3**
Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 3.5**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 16**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 3.1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение 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*** **= 78**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.6 * 3.5 * 1 * 0.01 * 3 * 1 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 16 * 1) = 0.00179**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00179 * 78 = 0.000503**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
7	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.1012				0.003774			
2732	0.57	0.8	0.0147				0.000519			
0301	0.56	3.9	0.0524				0.00196			
0304	0.56	3.9	0.00852				0.0003185			
0328	0.023	0.3	0.00498				0.0001876			
0330	0.112	0.69	0.0116				0.000434			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0524	0.00196
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00852	0.0003185
0328	Углерод (Сажа)	0.00498	0.0001876
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0116	0.000434
0337	Углерод оксид	0.1012	0.003774
2732	Керосин	0.0147	0.000519
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00179	0.000503

Источник загрязнения N 6008,пылящая поверхность
Источник выделения N 003,Планировочные работы и нанесение ПСП на площади участка отгрузки. Бульдозер

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G*** **= 538.3**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 538.3 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.204**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2*** **= 12**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 538.3 * 0.7 * 12 = 0.02713**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 1.204**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.02713**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
1	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.02783				0.0001268			
2732	0.3	0.43	0.00788				0.0000398			
0301	0.48	2.47	0.03344				0.0001776			
0304	0.48	2.47	0.00543				0.00002886			
0328	0.06	0.27	0.00459				0.00002433			
0330	0.097	0.19	0.00338				0.0000174			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03344	0.0001776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00543	0.00002886

0328	Углерод (Сажа)	0.00459	0.00002433
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00338	0.0000174
0337	Углерод оксид	0.02783	0.0001268
2732	Керосин	0.00788	0.0000398
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.204	0.02713

Источник загрязнения N 6009,пылящая поверхность
Источник выделения N 001,Планировочные работы и нанесение ПСП на площади склада ТМЦ. Погрузчик

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** **= 0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** **= 3.1**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** **= 8**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** **= 2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 137.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 137.1 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.3066**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 46.8**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 137.1 * 46.8 = 0.02695**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
4	1	1.00	1	50	30	5	10	5	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.09	0.03				0.000822			
2732	0.49	0.71	0.00787				0.0002624			
0301	0.78	4.01	0.03115				0.001154			
0304	0.78	4.01	0.00506				0.0001876			
0328	0.1	0.45	0.00441				0.0001622			
0330	0.16	0.31	0.00329				0.0001136			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03115	0.001154
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00506	0.0001876
0328	Углерод (Сажа)	0.004406	0.0001622
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00329	0.0001136
0337	Углерод оксид	0.03	0.000822
2732	Керосин	0.00787	0.0002624
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3066	0.02695

Источник загрязнения N 6009,пылящая поверхность
Источник выделения N 002,Планировочные работы и нанесение ПСП на площади склада ТМЦ. Автосамосвал

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 1**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 1**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 20**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.6**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N*** **= 3 * 1 / 1 = 3**
Данные о скорости движения 3 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 3.5**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 16**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 3.1**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение 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*** **= 76.8**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.6 * 3.5 * 1 * 0.01 * 3 * 1 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.004 * 16 * 1) = 0.00179**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00179 * 76.8 = 0.000495**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
6	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6	0.1012				0.003235			
2732	0.57	0.8	0.0147				0.000445			
0301	0.56	3.9	0.0524				0.00168			
0304	0.56	3.9	0.00852				0.000273			
0328	0.023	0.3	0.00498				0.0001608			
0330	0.112	0.69	0.0116				0.000372			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0524	0.00168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00852	0.000273
0328	Углерод (Сажа)	0.00498	0.0001608
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0116	0.000372
0337	Углерод оксид	0.1012	0.003235
2732	Керосин	0.0147	0.000445
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00179	0.000495

Источник загрязнения N 6009,пылящая поверхность
Источник выделения N 003,Планировочные работы и нанесение ПСП на площади склада ТМЦ. Бульдозер

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 3.1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 534.7**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.01 * 0.5 * 534.7 * 10 ^ 6 * 0.7 / 3600 = 1.196**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 12**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 534.7 * 0.7 * 12 = 0.02695**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 1.196**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.02695**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
1	1	1.00	1	50	30	5	10	15	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.4	1.29	0.02783				0.0001268			
2732	0.3	0.43	0.00788				0.0000398			
0301	0.48	2.47	0.03344				0.0001776			
0304	0.48	2.47	0.00543				0.00002886			
0328	0.06	0.27	0.00459				0.00002433			
0330	0.097	0.19	0.00338				0.0000174			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03344	0.0001776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00543	0.00002886
0328	Углерод (Сажа)	0.00459	0.00002433
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00338	0.0000174
0337	Углерод оксид	0.02783	0.0001268
2732	Керосин	0.00788	0.0000398
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.196	0.02695

Источник загрязнения N 6010,газосварочный аппарат
Источник выделения N 001,Газосварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 291**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 9.77 * 291 / 10 ^ 6 = 0.002843**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 9.77 * 1 / 3600 = 0.002714**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 1.73 * 291 / 10 ^ 6 = 0.000503**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481**

Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 0.4 * 291 / 10 ^ 6 = 0.0001164**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.0001111**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 3623.3**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 1.5**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 22 * 3623.3 / 10 ^ 6 = 0.0797**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 22 * 1.5 / 3600 = 0.00917**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B*** **= 13.87**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX*** **= 1**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS*** **= 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_*** **= *GIS* * *B* / 10 ^ 6 = 15 * 13.87 / 10 ^ 6 = 0.000208**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_*** **= *GIS* * *BMAX* / 3600 = 15 * 1 / 3600 = 0.00417**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.002714	0.002843

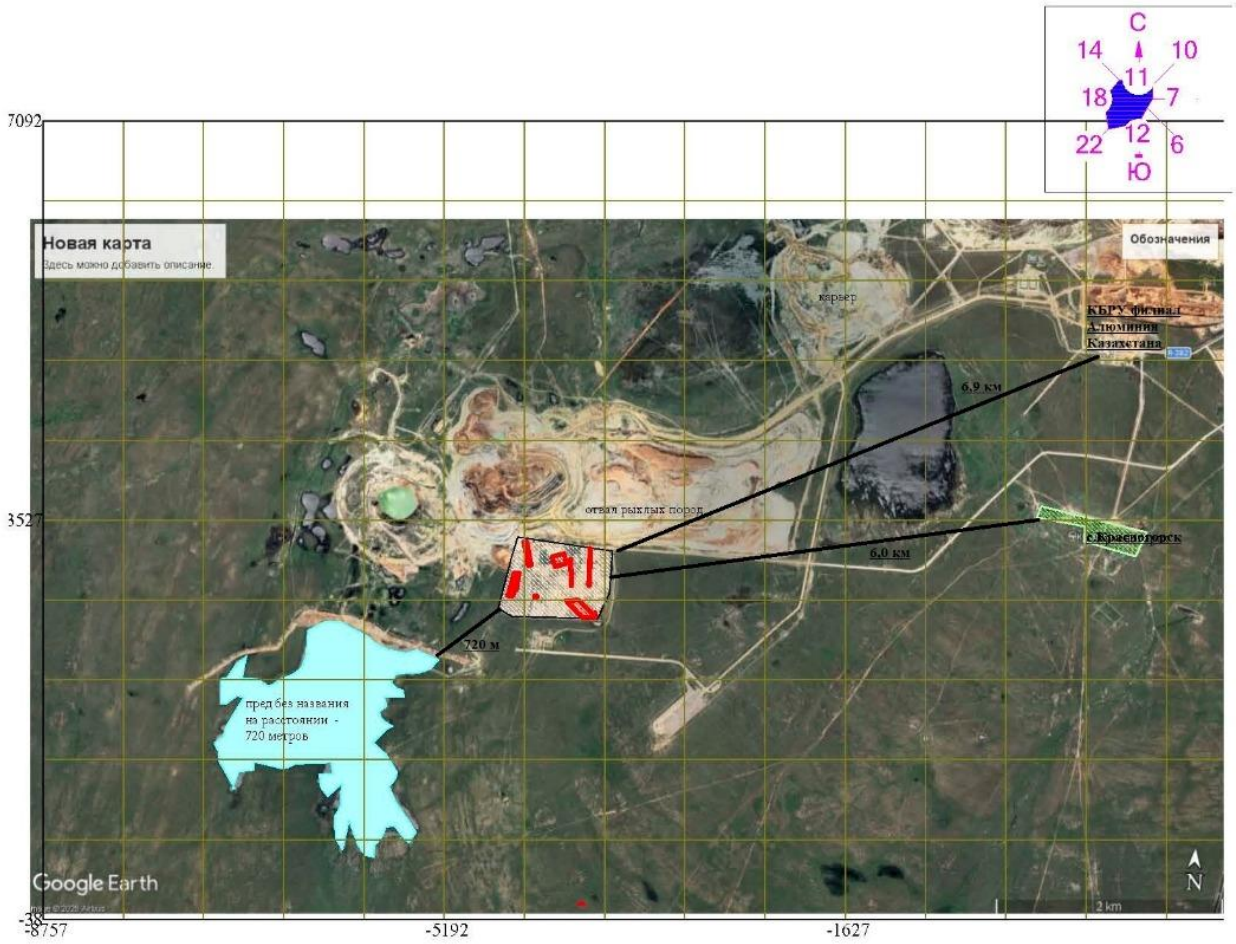
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481	0.000503
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00917	0.079908
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0001111	0.0001164

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Ситуационная карта-схема района размещения объекта, с указанием расстояний относительно ближайшего населенного пункта и водного объекта

Ситуационная карта-схема района размещения объекта



Реки, озера, ручьи
Территория предприятия
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01
Жилые зоны

0 568 1704м.
Масштаб 1:56814

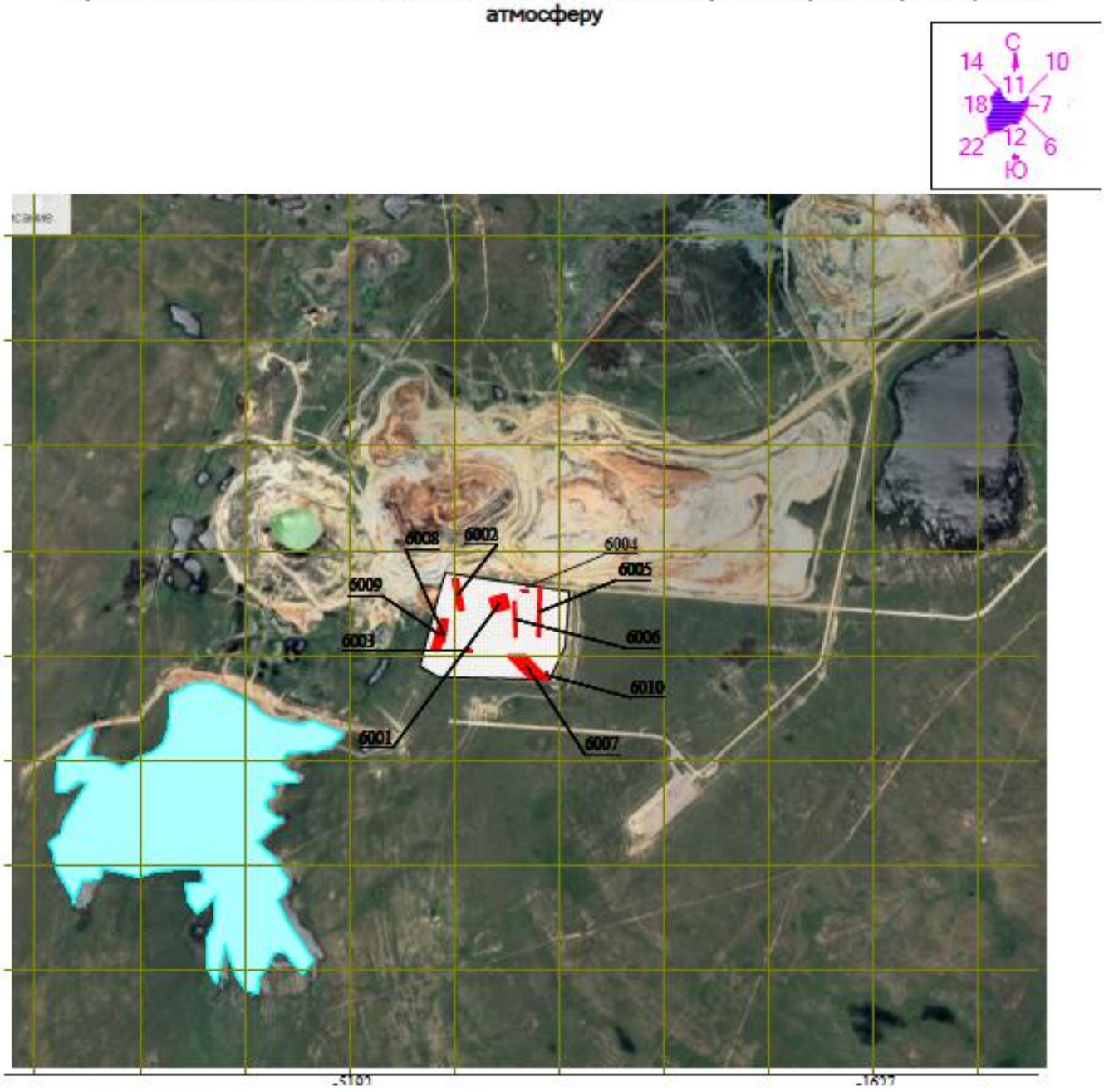
Согласно информации, представленной в сводной таблице предложений и замечаний по «Отчету о возможных воздействиях» к Проекту ликвидации последствий отработки карьером месторождения Шаймерден в Костанайской области (2 этап) АО «Шаймерден», РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию водных ресурсов» сообщает, что на рассматриваемом участке с географическими координатами: 51°58′ 46″ с.ш., 62°16′ 24″ в.д.; 51°58′ 37″ с.ш., 62°16′ 23″ в.д.; 51°58′ 24″ с.ш., 62°16′ 17″ в.д.; 51°58′ 25″ с.ш., 62°17′ 11″ в.д.; 51°58′ 41″ с.ш., 62°17′ 11″ в.д.; 51°58′ 41″ с.ш., 62°16′ 53″ в.д.; 51° 58′ 46″ с.ш., 62°16′ 53″ в.д.; 51°58′ 46″ с.ш., 62°17′ 08″ в.д.; 51°58′ 47″ с.ш., 62°18′ 00″ в.д.; 51°58′ 48″ с.ш., 62°18′ 00″ в.д.; 51°58′ 47″ с.ш., 62°17′ 42″ в.д.; 51°58′ 48″ с.ш., 62°17′ 42″ в.д.; 51°58′ 48″ с.ш., 62° 16′ 49″ в.д.; 51°58′ 42″ с.ш., 62°16′ 49″ в.д.; 51°58′ 41″ с.ш., 62°16′ 37″ в.д.; 51°58′ 46″ с.ш., 62°16′ 37″ в.д., поверхностные водные объекты, а также их водоохранные зоны и полосы отсутствуют.

Согласно ситуационной карте-схеме района размещения объекта установлено, что в непосредственной близости от месторождения АО «Шаймерден» зоны отдыха, включая территории заповедников, музеев, памятников архитектуры, а также санатории и дома отдыха отсутствуют.

Приложение 2

Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ

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



Приложение 3

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, образующихся от автотранспорта

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "NAZ"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Камыстинский р-н, Костанайская обл. Расчетный год:2027 На начало года
Базовый год:2027
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0007

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Камыстинский р-н, Костанайская
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 3.1 м/с
Температура летняя = 26.6 град.С
Температура зимняя = -15.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6010	П1	2.0			0.0	-5172.85	1489.46		1.00	40.00	0	3.0	1.00	0	0.0027140

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6010	0.002714	П1	0.727010	0.50	5.7
Суммарный Mq= 0.002714 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.727010 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3410, Y= 3527
размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5192.5 м, Y= 1388.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0343868 доли ПДКмр | 0.0137547 мг/м3

Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 7.32 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6010	П1	0.002714	0.0343868	100.0	100.0	12.6701508
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -3410 м; Y= 3527
Длина и ширина : L= 10695 м; B= 7130 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 713 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 1
   |                                                                                               |
 2-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 2
   |                                                                                               |
 3-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 3
   |                                                                                               |
 4-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 4
   |                                                                                               |
 5-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 5
   |                                                                                               |
 6-C  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    C- 6
   |                                                                                               |
 7-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 7
   |                                                                                               |
 8-|  .     .     .     .    0.001 0.002 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 8
   |                                                                                               |
 9-|  .     .     .     .    0.001 0.034 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .    |- 9
   |                              ^                                                                |
10-|  .     .     .     .    0.001 0.001 0.001  .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-10
   |                                                                                               |
11-|  .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .     .    |-11
   |                                                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0343868 долей ПДКмр
= 0.0137547 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -5192.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 9) Ym = 1388.0 м
При опасном направлении ветра : 11 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.32 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

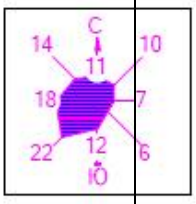
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000460 доли ПДКмр|
| 0.0000184 мг/м3 |

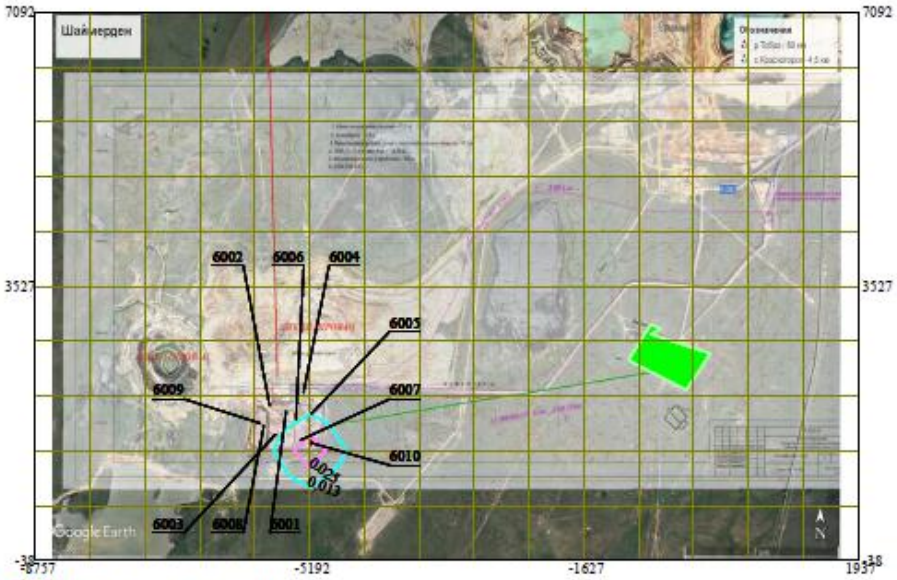
Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

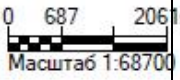
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.002714	0.0000460	100.0	100.0	0.016965175
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)





Жилые зоны, группа N 01
[0123] Железо (II, III) оксидИзолинии в долях ПДКзо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Расч. прямоугольник N 01 0.013 ПДК
Сетка для РП N 01 0.025 ПДК



Макс концентрация 0.0343868 ПДК достигается в точке x= -5192 y= 1388
При опасном направлении 11° и опасной скорости ветра 7.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6010	П1	2.0				0.0	-5172.85	1489.46	1.00	40.00	0	3.0	1.00	0	0.0004810

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6010	0.000481	П1	5.153894	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000481 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.153894 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3410, Y= 3527
размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5192.5 м, Y= 1388.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2437737 доли ПДКмр | 0.0024377 мг/м3

Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 7.32 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M (Mq)	Вклад C [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6010	П1	0.00048100	0.2437737	100.0	100.0	506.8059998

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -3410 м; Y= 3527 |
| Длина и ширина : L= 10695 м; B= 7130 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 713 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-3
4-	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-4
5-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-5
6-C	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	C-6
7-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-7
8-	.	0.001	0.001	0.002	0.005	0.011	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-8
9-	.	0.001	0.001	0.002	0.007	0.244	0.008	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-9
						^											
10-	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2437737 долей ПДКмр
= 0.0024377 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -5192.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 9) Ym = 1388.0 м
При опасном направлении ветра : 11 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.32 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003264 доли ПДКмр|
| 0.0000033 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

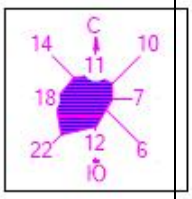
Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

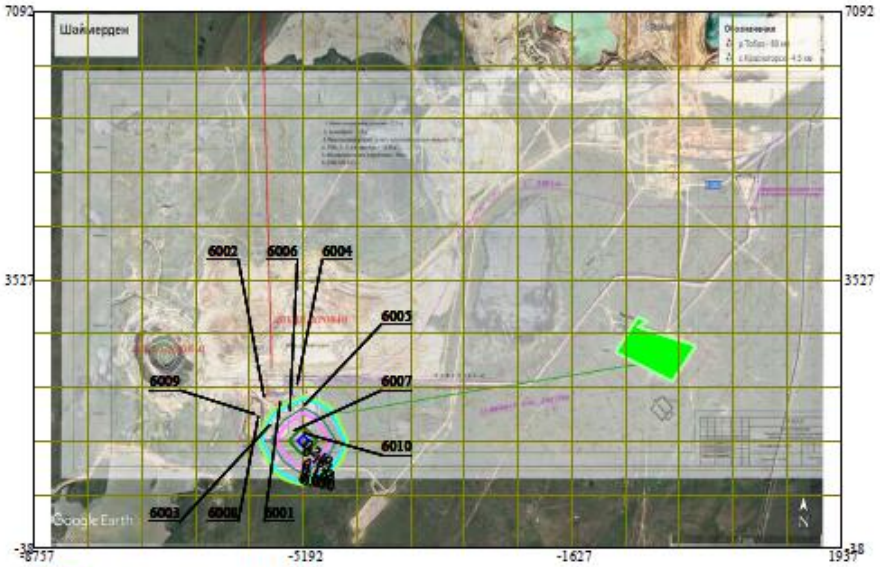
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6010	П1	0.00048100	0.0003264	100.0	100.0	0.678606987

Остальные источники не влияют на данную точку.

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





Жилые зоны, группа N 01
[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 687 2061м.
Масштаб 1:68700

Макс концентрация 0.2437737 ПДК достигается в точке x= -5192 y= 1388
При опасном направлении 11° и опасной скорости ветра 7.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.					м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6001	П1	2.0				0.0	-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	1.0	1.00	0	0.0329000
6002	П1*	2.0				0.0	-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	1.0	1.00	0	0.2618000
6003	П1	2.0				0.0	-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	1.0	1.00	0	0.2618000
6004	П1	2.0				0.0	-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0500000
6005	П1*	2.0				0.0	-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	1.0	1.00	0	0.1169900
6006	П1*	2.0				0.0	-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	1.0	1.00	0	0.1358400
6007	П1*	2.0				0.0	-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	1.0	1.00	0	0.1024000
6008	П1*	2.0				0.0	-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	1.0	1.00	0	0.1169900
6009	П1*	2.0				0.0	-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	1.0	1.00	0	0.1169900
6010	П1	2.0				0.0	-5172.85	1489.46	1.00	40.00	0	1.0	1.00	0	0.0091700

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь или
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	длина, м
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.032900	П1	5.875368	0.50	11.4
2	6002	0.261800	П1*	46.752926	0.50	11.4
3	6003	0.261800	П1	46.752926	0.50	11.4
4	6004	0.050000	П1	8.929131	0.50	11.4
5	6005	0.116990	П1*	20.892380	0.50	11.4
6	6006	0.135840	П1*	24.258661	0.50	11.4
7	6007	0.102400	П1*	18.286858	0.50	11.4
8	6008	0.116990	П1*	20.892380	0.50	11.4
9	6009	0.116990	П1*	20.892380	0.50	11.4
10	6010	0.009170	П1	1.637603	0.50	11.4
Суммарный Mq= 1.204880 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 215.170624 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3410, Y= 3527
размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5905.5 м, Y= 1388.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4859252 доли ПДКмр|
| 0.2971850 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.2618	1.2335824	83.0	83.0	4.7119269
2	6006	П1	0.1358	0.1728172	11.6	94.6	1.2722117
3	6005	П1	0.1170	0.0700950	4.7	99.4	0.599154174
		В сумме =	1.4764947		99.4		
	Суммарный вклад остальных =		0.009431		0.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= -3410 м; Y= 3527 |
Длина и ширина : L= 10695 м; B= 7130 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 713 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) 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	
1-	0.065	0.069	0.072	0.075	0.076	0.076	0.074	0.072	0.069	0.065	0.061	0.057	0.053	0.049	0.046	0.043	-1
2-	0.073	0.078	0.083	0.086	0.088	0.088	0.086	0.082	0.078	0.072	0.067	0.062	0.057	0.053	0.049	0.045	-2
3-	0.082	0.089	0.096	0.102	0.105	0.105	0.101	0.095	0.089	0.081	0.074	0.067	0.061	0.056	0.051	0.047	-3
4-	0.092	0.104	0.117	0.128	0.134	0.133	0.126	0.115	0.103	0.091	0.082	0.073	0.065	0.059	0.054	0.049	-4
5-	0.105	0.124	0.147	0.171	0.186	0.184	0.167	0.144	0.122	0.104	0.090	0.079	0.069	0.062	0.056	0.051	-5
6-C	0.119	0.149	0.193	0.255	0.307	0.300	0.246	0.188	0.146	0.117	0.098	0.084	0.073	0.065	0.058	0.052	C- 6
7-	0.132	0.176	0.260	0.430	0.608	0.571	0.410	0.250	0.172	0.130	0.104	0.088	0.076	0.066	0.059	0.053	-7
8-	0.140	0.196	0.325	0.629	1.400	1.290	0.608	0.306	0.190	0.138	0.108	0.090	0.077	0.068	0.060	0.054	-8
9-	0.139	0.195	0.324	0.623	1.486	1.380	0.584	0.301	0.189	0.137	0.108	0.090	0.077	0.067	0.060	0.054	-9
10-	0.131	0.174	0.255	0.411	0.568	0.551	0.395	0.244	0.169	0.129	0.104	0.087	0.075	0.066	0.059	0.053	-10
11-	0.117	0.146	0.188	0.244	0.294	0.290	0.239	0.184	0.144	0.116	0.097	0.083	0.073	0.064	0.058	0.052	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.4859252 долей ПДКмр
= 0.2971850 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -5905.5 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Ym = 1388.0 м

```
 При опасном направлении ветра  :      52 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект    :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2027 (СП)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

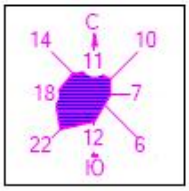
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 10
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

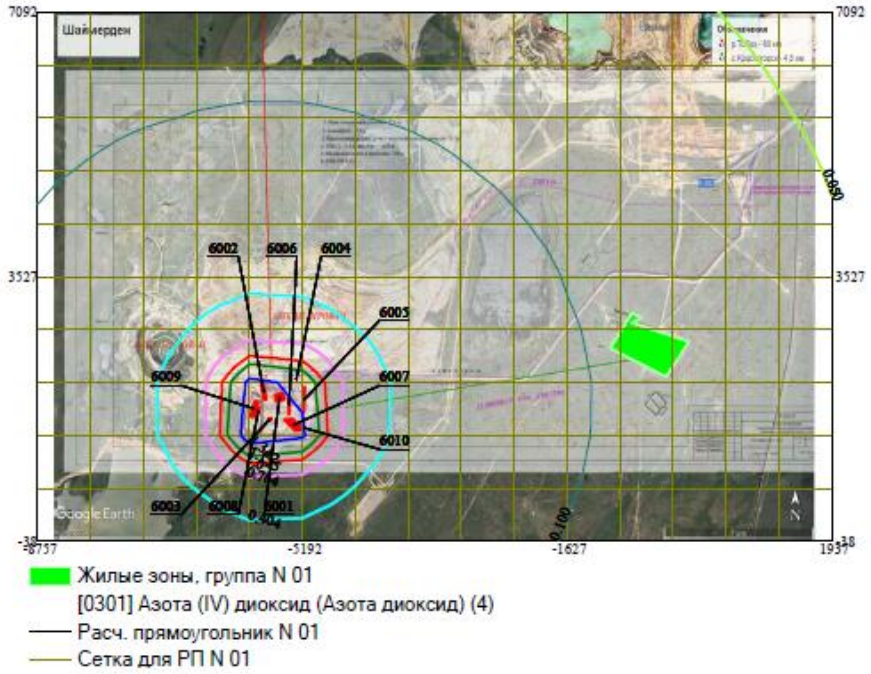
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -1047.8 м,  Y=  2564.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0916152 доли ПДКмр|
                                     |       0.0183230 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                        и скорости ветра  5.51 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.2618|   0.0198642 |  21.7  |  21.7 | 0.075875394  |
|  2 | 6002 | П1|     0.2618|   0.0183625 |  20.0  |  41.7 | 0.070139453  |
|  3 | 6006 | П1|     0.1358|   0.0115269 |  12.6  |  54.3 | 0.084856145  |
|  4 | 6005 | П1|     0.1170|   0.0103287 |  11.3  |  65.6 | 0.088286847  |
|  5 | 6008 | П1|     0.1170|   0.0090016 |   9.8  |  75.4 | 0.076942936  |
|  6 | 6009 | П1|     0.1170|   0.0087675 |   9.6  |  85.0 | 0.074942477  |
|  7 | 6007 | П1|     0.1024|   0.0071698 |   7.8  |  92.8 | 0.070017643  |
|  8 | 6004 | П1|     0.0500|   0.0033523 |   3.7  |  96.5 | 0.067045249  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0883734    96.5                           |
| Суммарный вклад остальных =   0.003242     3.5                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Жилые зоны, группа N 01
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 687 2061м.
Масштаб 1:68700

Макс концентрация 1.4859252 ПДК достигается в точке x= -5905 y= 1388
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~
6001	П1	2.0				0.0	-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	1.0	1.00	0	0.0053400
6002	П1*	2.0				0.0	-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	1.0	1.00	0	0.0425400
6003	П1	2.0				0.0	-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	1.0	1.00	0	0.0425400
6004	П1	2.0				0.0	-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0081200
6005	П1*	2.0				0.0	-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	1.0	1.00	0	0.0190100
6006	П1*	2.0				0.0	-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	1.0	1.00	0	0.0220700
6007	П1*	2.0				0.0	-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	1.0	1.00	0	0.0166400
6008	П1*	2.0				0.0	-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	1.0	1.00	0	0.0190100
6009	П1*	2.0				0.0	-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	1.0	1.00	0	0.0190100

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь или длина, м
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.005340	П1	0.476816	0.50	11.4
2	6002	0.042540	П1*	3.798452	0.50	11.4
3	6003	0.042540	П1	3.798452	0.50	11.4
4	6004	0.008120	П1	0.725045	0.50	11.4
5	6005	0.019010	П1*	1.697428	0.50	11.4
6	6006	0.022070	П1*	1.970659	0.50	11.4
7	6007	0.016640	П1*	1.485807	0.50	11.4
8	6008	0.019010	П1*	1.697428	0.50	11.4
9	6009	0.019010	П1*	1.697428	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.194280 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		17.347513 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3410, Y= 3527
размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5905.5 м, Y= 1388.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1207221 доли ПДКмр|
| 0.0482888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0425	0.1002227	83.0	83.0	2.3559632
2	6006	П1	0.0221	0.0140389	11.6	94.6	0.636105895
3	6005	П1	0.0190	0.0056950	4.7	99.4	0.299576968
			В сумме =	0.1199565	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000766	0.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= -3410 м; Y= 3527
Длина и ширина : L= 10695 м; B= 7130 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 713 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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	
1	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	1
2	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	2
3	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	3
4	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	4
5	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	5
6-C	0.010	0.012	0.016	0.021	0.025	0.024	0.020	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	C- 6
7	0.011	0.014	0.021	0.035	0.049	0.046	0.033	0.020	0.014	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	7
8	0.011	0.016	0.026	0.051	0.113	0.105	0.049	0.025	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	8
					^	^											
9	0.011	0.016	0.026	0.050	0.121	0.112	0.047	0.024	0.015	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	9
					^	^											
10	0.011	0.014	0.021	0.033	0.046	0.045	0.032	0.020	0.014	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	10
11	0.009	0.012	0.015	0.020	0.024	0.023	0.019	0.015	0.012	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.1207221 долей ПДКмр
= 0.0482888 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -5905.5 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Yм = 1388.0 м
При опасном направлении ветра : 52 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

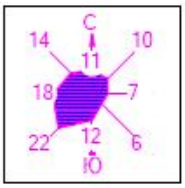
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073976 доли ПДКмр|
| 0.0029591 мг/м3 |

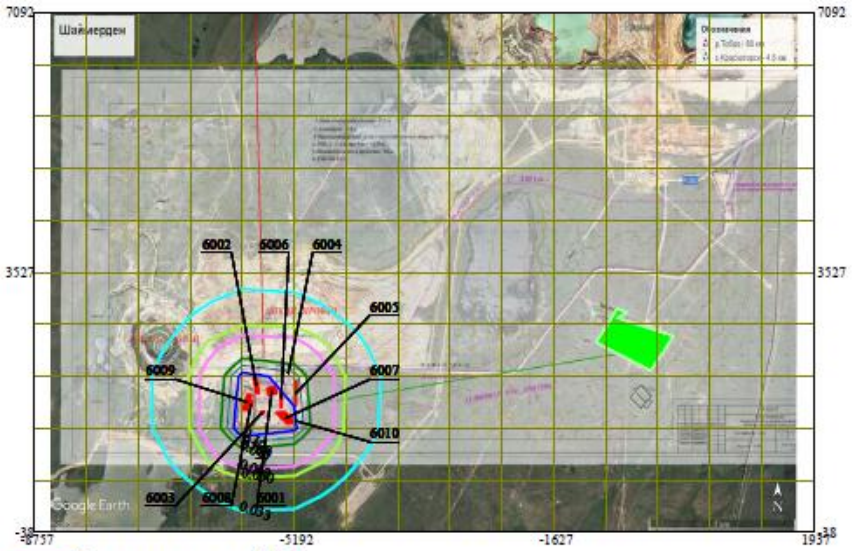
Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.58 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.0425	0.0016118	21.8	21.8	0.037888281
2	6002	П1	0.0425	0.0014899	20.1	41.9	0.035023935
3	6006	П1	0.0221	0.0009352	12.6	54.6	0.042376023
4	6005	П1	0.0190	0.0008382	11.3	65.9	0.044091929
5	6008	П1	0.0190	0.0007344	9.9	75.8	0.038632181
6	6009	П1	0.0190	0.0007195	9.7	85.6	0.037847288
7	6007	П1	0.0166	0.0005818	7.9	93.4	0.034966052
8	6004	П1	0.008120	0.0002719	3.7	97.1	0.033483028
			В сумме =	0.0071827	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000215	2.9		

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Жилые зоны, группа N 01
[0304] Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 687 2061м.
Масштаб 1:68700

Макс концентрация 0.1207221 ПДК достигается в точке x= -5905 y= 1388
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6001	П1	2.0			0.0		-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	3.0	1.00	0	0.0046800
6002	П1*	2.0			0.0		-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	3.0	1.00	0	0.0295460
6003	П1	2.0			0.0		-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	3.0	1.00	0	0.0295460
6004	П1	2.0			0.0		-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0	0.0069260
6005	П1*	2.0			0.0		-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	3.0	1.00	0	0.0139760
6006	П1*	2.0			0.0		-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	3.0	1.00	0	0.0164960
6007	П1*	2.0			0.0		-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	3.0	1.00	0	0.0119060
6008	П1*	2.0			0.0		-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	3.0	1.00	0	0.0139760
6009	П1*	2.0			0.0		-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	3.0	1.00	0	0.0139760

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь или
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	длина, м
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.004680	П1	3.343066	0.50	5.7
2	6002	0.029546	П1*	21.105606	0.50	5.7
3	6003	0.029546	П1	21.105606	0.50	5.7
4	6004	0.006926	П1	4.947453	0.50	5.7
5	6005	0.013976	П1*	9.983482	0.50	5.7
6	6006	0.016496	П1*	11.783595	0.50	5.7
7	6007	0.011906	П1*	8.504818	0.50	5.7
8	6008	0.013976	П1*	9.983482	0.50	5.7
9	6009	0.013976	П1*	9.983482	0.50	5.7
Суммарный Mq=		0.141028 г/с				
Сумма См по всем источникам =		100.740585 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3410, Y= 3527
размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5192.5 м, Y= 2101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2707088 доли ПДКмр|
| 0.0406063 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 299 град.
и скорости ветра 6.41 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.006926	0.2707088	100.0	100.0	39.0858727

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= -3410 м; Y= 3527
Длина и ширина : L= 10695 м; B= 7130 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 713 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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	
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-1
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-2
3-	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	-3
4-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	-4
5-	0.006	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	-5
6-C	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.018	0.016	0.013	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	C- 6
7-	0.009	0.012	0.017	0.025	0.042	0.029	0.024	0.017	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	-7
8-	0.009	0.014	0.021	0.037	0.169	0.271	0.036	0.020	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	-8
9-	0.009	0.014	0.021	0.036	0.215	0.135	0.032	0.019	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	-9
10-	0.009	0.012	0.017	0.024	0.032	0.032	0.023	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	-10
11-	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.018	0.015	0.012	0.010	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2707088 долей ПДКмр
= 0.0406063 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -5192.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 8) Ym = 2101.0 м
При опасном направлении ветра : 299 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.41 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект   :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 10
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

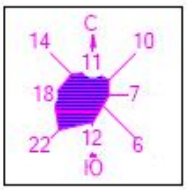
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0052345 доли ПДКмр|
                                     | 0.0007852 мг/м3 |

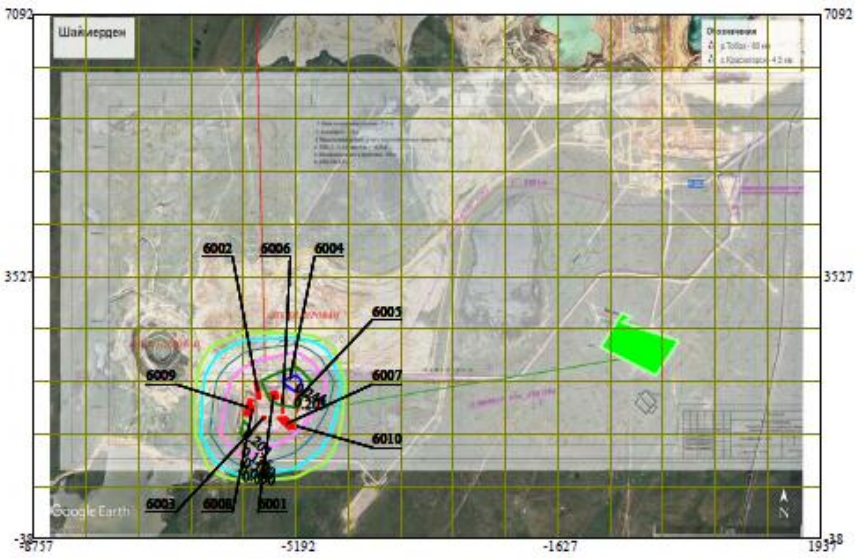
   Достигается при опасном направлении   260 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0295	0.0010711	20.5	20.5	0.036250949
2	6002	П1	0.0295	0.0009881	18.9	39.3	0.033444386
3	6006	П1	0.0165	0.0007003	13.4	52.7	0.042453714
4	6005	П1	0.0140	0.0006387	12.2	64.9	0.045700464
5	6008	П1	0.0140	0.0005036	9.6	74.5	0.036030043
6	6009	П1	0.0140	0.0004905	9.4	83.9	0.035093263
7	6007	П1	0.0119	0.0004183	8.0	91.9	0.035131097
8	6004	П1	0.006926	0.0002384	4.6	96.5	0.034423307
			В сумме =	0.0050490	96.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000186	3.5		

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





Жилые зоны, группа N 01
[0328] Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.2707088 ПДК достигается в точке x= -5192 y= 2101
При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 6.41 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~
6001	П1	2.0				0.0	-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	1.0	1.00	0	0.0037300
6002	П1*	2.0				0.0	-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	1.0	1.00	0	0.0456900
6003	П1	2.0				0.0	-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	1.0	1.00	0	0.0456900
6004	П1	2.0				0.0	-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0050900
6005	П1*	2.0				0.0	-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	1.0	1.00	0	0.0182700
6006	П1*	2.0				0.0	-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	1.0	1.00	0	0.0200700
6007	П1*	2.0				0.0	-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	1.0	1.00	0	0.0166900
6008	П1*	2.0				0.0	-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	1.0	1.00	0	0.0182700
6009	П1*	2.0				0.0	-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	1.0	1.00	0	0.0182700

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь или длина, м
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Номер п/п	Источники Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.003730	П1	0.266445	0.50	11.4
2	6002	0.045690	П1*	3.263776	0.50	11.4
3	6003	0.045690	П1	3.263776	0.50	11.4
4	6004	0.005090	П1	0.363594	0.50	11.4
5	6005	0.018270	П1*	1.305082	0.50	11.4
6	6006	0.020070	П1*	1.433661	0.50	11.4
7	6007	0.016690	П1*	1.192218	0.50	11.4
8	6008	0.018270	П1*	1.305082	0.50	11.4
9	6009	0.018270	П1*	1.305082	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.191770 г/с
Сумма См по всем источникам = 13.698714 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3410, Y= 3527
размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5905.5 м, Y= 1388.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1011242 доли ПДКмр|
| 0.0505621 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.0457	0.0861152	85.2	85.2	1.8847709
2	6006	П1	0.0201	0.0102133	10.1	95.3	0.508884668
			В сумме =	0.0963285	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.004796	4.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= -3410 м; Y= 3527
Длина и ширина : L= 10695 м; B= 7130 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 713 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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	
1-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	- 1
2-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 2
3-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 3
4-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 4
5-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	- 5
6-C	0.008	0.010	0.012	0.017	0.020	0.019	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	C- 6
7-	0.008	0.011	0.017	0.028	0.040	0.036	0.026	0.016	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 7
8-	0.009	0.013	0.021	0.041	0.093	0.056	0.039	0.019	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 8
					^	^											
9-	0.009	0.013	0.021	0.040	0.101	0.090	0.037	0.019	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 9
					^	^											
10-	0.008	0.011	0.016	0.027	0.037	0.036	0.025	0.016	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	-10
11-	0.008	0.009	0.012	0.016	0.019	0.019	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1011242 долей ПДКмр
= 0.0505621 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -5905.5 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Ym = 1388.0 м
При опасном направлении ветра : 52 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект   :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2027 (СП)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 10
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

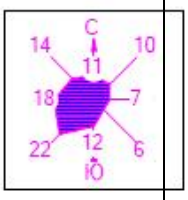
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0058311 доли ПДКмр|
                                     | 0.0029155 мг/м3 |

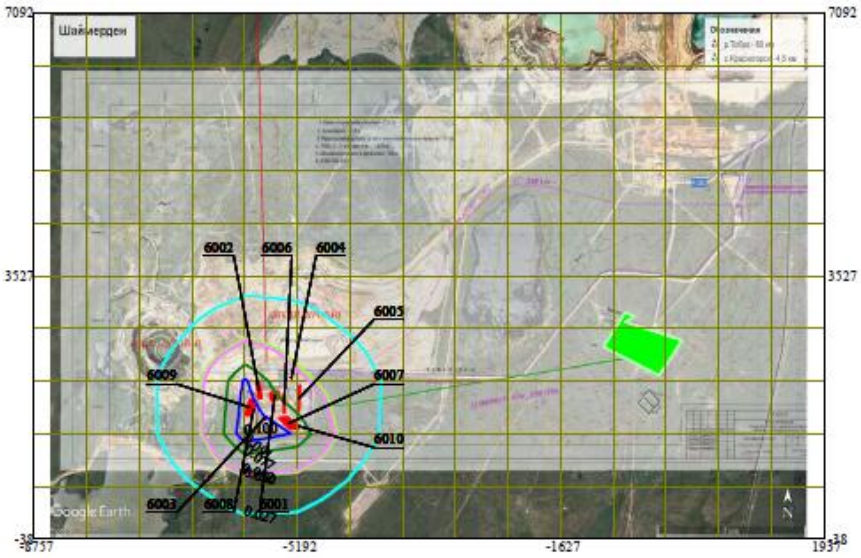
   Достигается при опасном направлении   260 град.
                        и скорости ветра 5.58 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.0457	0.0013849	23.8	23.8	0.030310629
2	6002	П1	0.0457	0.0012802	22.0	45.7	0.028019151
3	6006	П1	0.0201	0.0006804	11.7	57.4	0.033900816
4	6005	П1	0.0183	0.0006444	11.1	68.4	0.035273544
5	6008	П1	0.0183	0.0005646	9.7	78.1	0.030905746
6	6009	П1	0.0183	0.0005532	9.5	87.6	0.030277830
7	6007	П1	0.0167	0.0004669	8.0	95.6	0.027972838
		В сумме =	0.0055746	95.6			
	Суммарный вклад остальных =		0.000256	4.4			

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





Жилые зоны, группа N 01
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 687 2061м.
Масштаб 1:68700

Макс концентрация 0.1011242 ПДК достигается в точке x= -5905 y= 1388
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~
6001	П1	2.0				0.0	-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	1.0	1.00	0	0.0409000
6002	П1*	2.0				0.0	-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	1.0	1.00	0	0.3974000
6003	П1	2.0				0.0	-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	1.0	1.00	0	0.3974000
6004	П1	2.0				0.0	-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0425000
6005	П1*	2.0				0.0	-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	1.0	1.00	0	0.1590300
6006	П1*	2.0				0.0	-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	1.0	1.00	0	0.1715300
6007	П1*	2.0				0.0	-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	1.0	1.00	0	0.1437000
6008	П1*	2.0				0.0	-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	1.0	1.00	0	0.1590300
6009	П1*	2.0				0.0	-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	1.0	1.00	0	0.1590300

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь или длина, м
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.040900	П1	0.292161	0.50	11.4
2	6002	0.397400	П1*	2.838749	0.50	11.4
3	6003	0.397400	П1	2.838749	0.50	11.4
4	6004	0.042500	П1	0.303590	0.50	11.4
5	6005	0.159030	П1*	1.136000	0.50	11.4
6	6006	0.171530	П1*	1.225291	0.50	11.4
7	6007	0.143700	П1*	1.026493	0.50	11.4
8	6008	0.159030	П1*	1.136000	0.50	11.4
9	6009	0.159030	П1*	1.136000	0.50	11.4
Суммарный Mq=		1.670520 г/с				
Сумма См по всем источникам =		11.933033 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект    :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2027 (СП)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3410, Y= 3527
                    размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5905.5 м,  Y=  1388.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0878451 доли ПДКмр|
                                     |       0.4392253 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    52 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                    ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.3974|   0.0749008 |  85.3  |  85.3 | 0.188477084  |
|  2 | 6006 | П1|     0.1715|   0.0087289 |   9.9  |  95.2 | 0.050888471  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0836297    95.2                         |
| Суммарный вклад остальных =   0.004215     4.8                         |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект    :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
     Вар.расч. :1     Расч.год:  2027 (СП)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3410 м;  Y=     3527 |
      |  Длина и ширина     : L=  10695 м;  B=   7130 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    713 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 1
   |                                                                                                 |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 2
   |                                                                                                 |
 3-| 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.010 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.007 0.008 0.011 0.014 0.017 0.017 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.007 0.010 0.015 0.024 0.035 0.032 0.022 0.014 0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 7
   |                                                                                                 |
 8-| 0.008 0.011 0.018 0.035 0.082 0.049 0.034 0.017 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 8
   |                           ^     ^                                                               |
 9-| 0.008 0.011 0.018 0.035 0.088 0.078 0.032 0.017 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 9
   |                           ^     ^                                                               |
10-| 0.007 0.010 0.014 0.023 0.032 0.031 0.022 0.014 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.007 0.008 0.011 0.014 0.017 0.016 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0878451 долей ПДКмр
                                       =  0.4392253 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -5905.5 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =  1388.0 м
```

При опасном направлении ветра : 52 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

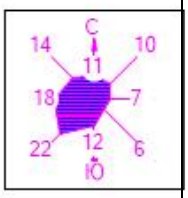
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050810 доли ПДКмр|
| 0.0254050 мг/м3 |

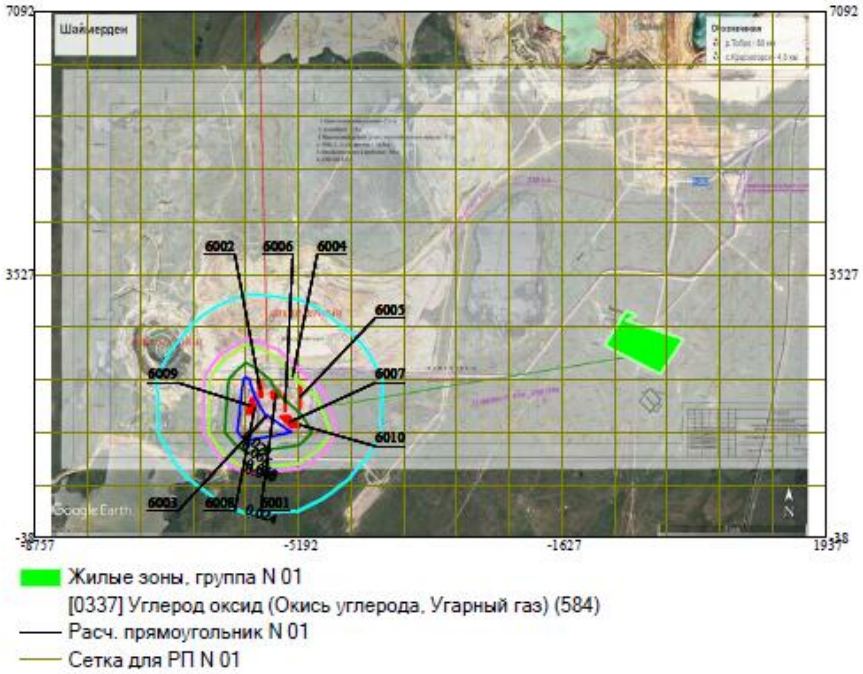
Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.58 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.3974	0.0012045	23.7	23.7	0.003031063
2	6002	П1	0.3974	0.0011135	21.9	45.6	0.002801915
3	6006	П1	0.1715	0.0005815	11.4	57.1	0.003390081
4	6005	П1	0.1590	0.0005610	11.0	68.1	0.003527355
5	6008	П1	0.1590	0.0004915	9.7	77.8	0.003090575
6	6009	П1	0.1590	0.0004815	9.5	87.3	0.003027784
7	6007	П1	0.1437	0.0004020	7.9	95.2	0.002797283
		В сумме =		0.0048355	95.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000246	4.8		

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Жилые зоны, группа N 01
[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0878451 ПДК достигается в точке x= -5905 y= 1388
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~
6010	П1	2.0				0.0	-5172.85	1489.46	1.00	40.00	0	1.0	1.00	0	0.0001111

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6010	0.000111	П1	0.198405	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.000111 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.198405 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3410, Y= 3527
размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5192.5 м, Y= 1388.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0242445 доли ПДКмр | 0.0004849 мг/м3

Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 1.30 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.00011110	0.0242445	100.0	100.0	218.2219391
В сумме =				0.0242445	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -3410 м; Y= 3527 |
| Длина и ширина : L= 10695 м; B= 7130 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 713 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C- 6
7-	.	.	.	.	.	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	0.001	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	0.000	0.002	0.024	0.002	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
						^											
10-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0242445 долей ПДКмр
= 0.0004849 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -5192.5 м
(X-столбец 6, Y-строка 9) Ym = 1388.0 м
При опасном направлении ветра : 11 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.30 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

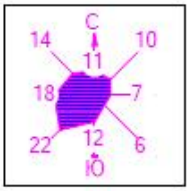
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000998 доли ПДКмр|
| 0.0000020 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

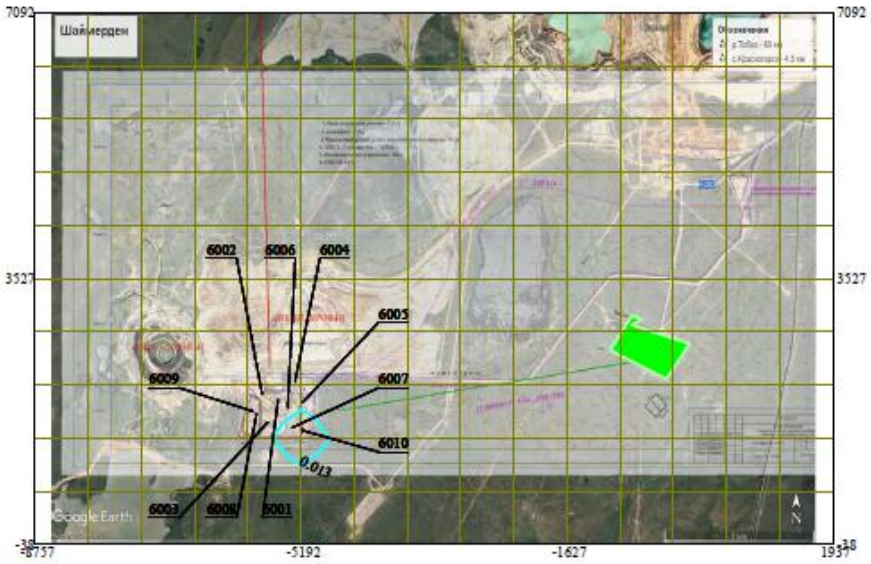
Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 4.77 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист.-		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]-			b=C/M
1	6010	П1	0.00011110	0.0000998	100.0	100.0	0.898175478
			В сумме =	0.0000998	100.0		

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





Жилые зоны, группа N 01
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 687 2061м.
Масштаб 1:68700

Макс концентрация 0.0242445 ПДК достигается в точке x= -5192 y= 1388
При опасном направлении 11° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~
6001	П1	2.0				0.0	-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	1.0	1.00	0	0.0092200
6002	П1*	2.0				0.0	-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	1.0	1.00	0	0.0696360
6003	П1	2.0				0.0	-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	1.0	1.00	0	0.0696360
6004	П1	2.0				0.0	-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0119360
6005	П1*	2.0				0.0	-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	1.0	1.00	0	0.0304500
6006	П1*	2.0				0.0	-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	1.0	1.00	0	0.0345160
6007	П1*	2.0				0.0	-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	1.0	1.00	0	0.0266360
6008	П1*	2.0				0.0	-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	1.0	1.00	0	0.0304500
6009	П1*	2.0				0.0	-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	1.0	1.00	0	0.0304500

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин	Площадь или длина, м
ист.	ИЗ	(X1,Y1),...(Xn,Yn), м	
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.009220	П1	0.274422	0.50	11.4
2	6002	0.069636	П1*	2.072630	0.50	11.4
3	6003	0.069636	П1	2.072630	0.50	11.4
4	6004	0.011936	П1	0.355260	0.50	11.4
5	6005	0.030450	П1*	0.906307	0.50	11.4
6	6006	0.034516	П1*	1.027326	0.50	11.4
7	6007	0.026636	П1*	0.792788	0.50	11.4
8	6008	0.030450	П1*	0.906307	0.50	11.4
9	6009	0.030450	П1*	0.906307	0.50	11.4
Суммарный Mq=		0.312930 г/с				
Сумма См по всем источникам =		9.313975 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект    :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
     Вар.расч. :1     Вар.расч. :1     Расч.год:  2027 (СП)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3410, Y= 3527
                    размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5905.5 м,  Y=  1388.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0654549 доли ПДКмр|
                                     |       0.0785459 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    52 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1|     0.0696|   0.0546866 |  83.5  |  83.5 | 0.785321057  |
|  2 | 6006 | П1|     0.0345|   0.0073186 |  11.2  |  94.7 | 0.212035224  |
|  3 | 6005 | П1|     0.0304|   0.0030407 |   4.6  |  99.4 | 0.099859007  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.0650459    99.4                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.000409     0.6                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект    :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
     Вар.расч. :1     Вар.расч. :1     Расч.год:  2027 (СП)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3410 м;  Y=     3527 |
      |  Длина и ширина     : L=  10695 м;  B=   7130 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    713 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
   |                                                                                                 |
 2-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 2
   |                                                                                                 |
 3-| 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.005 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.005 0.006 0.008 0.011 0.013 0.013 0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.006 0.008 0.011 0.019 0.027 0.025 0.018 0.011 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 7
   |                                                                                                 |
 8-| 0.006 0.009 0.014 0.027 0.061 0.051 0.026 0.013 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 8
   |                           ^     ^                                                               |
 9-| 0.006 0.009 0.014 0.027 0.065 0.060 0.025 0.013 0.008 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 9
   |                           ^     ^                                                               |
10-| 0.006 0.008 0.011 0.018 0.025 0.024 0.017 0.011 0.007 0.006 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.005 0.006 0.008 0.011 0.013 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0654549 долей ПДКмр
                                       =  0.0785459 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм = -5905.5 м
     ( X-столбец 5, Y-строка 9)       Yм =  1388.0 м
 При опасном направлении ветра  :      52 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

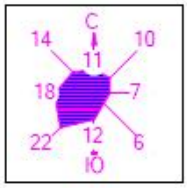
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039712 доли ПДКмр|
| 0.0047654 мг/м3 |

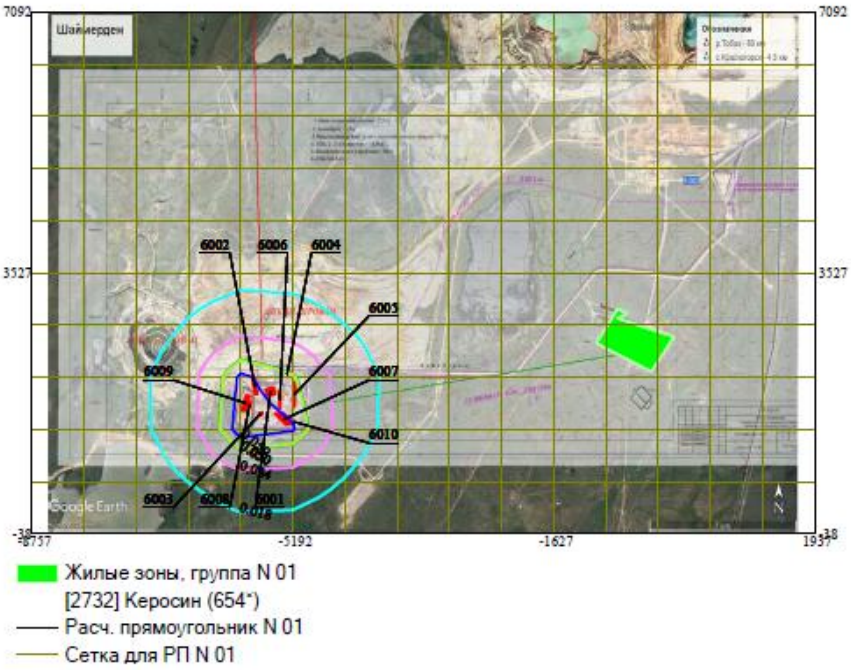
Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.58 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.0696	0.0008795	22.1	22.1	0.012629428
2	6002	П1	0.0696	0.0008130	20.5	42.6	0.011674643
3	6006	П1	0.0345	0.0004876	12.3	54.9	0.014125337
4	6005	П1	0.0304	0.0004475	11.3	66.2	0.014697310
5	6008	П1	0.0304	0.0003921	9.9	76.0	0.012877394
6	6009	П1	0.0304	0.0003841	9.7	85.7	0.012615763
7	6007	П1	0.0266	0.0003105	7.8	93.5	0.011655350
8	6004	П1	0.0119	0.0001332	3.4	96.9	0.011161007
		В сумме =		0.0038475	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000124	3.1		

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





Жилые зоны, группа N 01
[2732] Керосин (654*)
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 687 2061м.
Масштаб 1:68700

Макс концентрация 0.0654549 ПДК достигается в точке x= -5905 y= 1388
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	KP	Ди	Выброс г/с
6001	П1	2.0			0.0	-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	3.0	1.00	0		0.7210000
6002	П1*	2.0			0.0	-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	3.0	1.00	0		2.252020
6003	П1	2.0			0.0	-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	3.0	1.00	0		2.252020
6004	П1	2.0			0.0	-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	3.0	1.00	0		1.549000
6005	П1*	2.0			0.0	-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	3.0	1.00	0		1.551790
6006	П1*	2.0			0.0	-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	3.0	1.00	0		4.766790
6007	П1*	2.0			0.0	-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	3.0	1.00	0		1.610190
6008	П1*	2.0			0.0	-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	3.0	1.00	0		1.506790
6009	П1*	2.0			0.0	-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	3.0	1.00	0		1.504390

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код ист.	Тип ИЗ	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь или длина, м
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.721000	П1	257.516113	0.50	5.7
2	6002	2.252020	П1*	804.343140	0.50	5.7
3	6003	2.252020	П1	804.343140	0.50	5.7
4	6004	1.549000	П1	553.248901	0.50	5.7
5	6005	1.551790	П1*	554.245361	0.50	5.7
6	6006	4.766790	П1*	1702.531494	0.50	5.7
7	6007	1.610190	П1*	575.103821	0.50	5.7
8	6008	1.506790	П1*	538.172974	0.50	5.7
9	6009	1.504390	П1*	537.315735	0.50	5.7
Суммарный Mq= 17.713990 г/с						
Сумма См по всем источникам = 6326.820 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3410, Y= 3527
размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5192.5 м, Y= 2101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 30.2720070 доли ПДКмр|
| 9.0816025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 299 град.
и скорости ветра 6.41 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6004	П1	1.5490	30.2720070	100.0	100.0	19.5429344

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -3410 м; Y= 3527
Длина и ширина : L= 10695 м; B= 7130 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 713 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) 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	
1	0.166	0.188	0.209	0.225	0.235	0.237	0.229	0.215	0.195	0.172	0.150	0.130	0.111	0.095	0.082	0.071	1
2	0.207	0.242	0.274	0.299	0.314	0.316	0.306	0.284	0.253	0.217	0.184	0.155	0.130	0.109	0.092	0.078	2
3	0.262	0.310	0.351	0.386	0.408	0.413	0.399	0.369	0.327	0.277	0.227	0.185	0.151	0.124	0.103	0.086	3
4	0.324	0.386	0.450	0.505	0.543	0.557	0.534	0.481	0.412	0.344	0.278	0.219	0.174	0.140	0.114	0.094	4
5	0.389	0.482	0.586	0.679	0.741	0.777	0.749	0.647	0.524	0.416	0.331	0.256	0.197	0.155	0.124	0.101	5
6	0.460	0.600	0.777	0.951	1.014	1.179	1.115	0.881	0.659	0.494	0.378	0.290	0.219	0.168	0.132	0.107	6
7	0.527	0.727	1.019	1.427	1.745	2.633	1.730	1.159	0.790	0.562	0.414	0.314	0.235	0.178	0.139	0.111	7
8	0.572	0.825	1.256	1.971	8.809	30.272	2.599	1.366	0.869	0.597	0.433	0.327	0.243	0.183	0.142	0.113	8
9	0.577	0.838	1.314	2.343	9.937	12.585	2.130	1.287	0.845	0.588	0.430	0.325	0.241	0.182	0.141	0.113	9
10	0.534	0.746	1.069	1.458	1.662	1.987	1.472	1.042	0.740	0.537	0.403	0.309	0.231	0.176	0.137	0.110	10
11	0.464	0.611	0.794	0.966	1.038	1.049	0.963	0.786	0.608	0.467	0.362	0.282	0.213	0.165	0.131	0.106	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См = 30.2720070 долей ПДКмр
                                        =  9.0816025 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм = -5192.5 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 8)       Ym =  2101.0 м
 При опасном направлении ветра  :     299 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  6.41 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект    :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1     Расч.год:  2027 (СП)
     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)
                ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 10
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

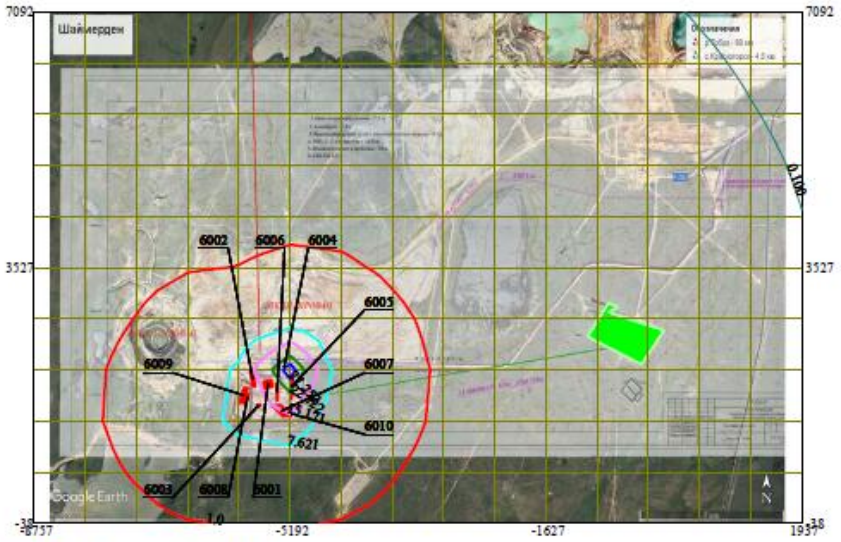

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014

          Координаты точки :  X= -1047.8 м,  Y=  2564.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3378974 доли ПДКмр|
                                     |       0.1013692 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6006 | П1|     4.7668|   0.1011840 |  29.9  |  29.9 | 0.021226861  |
|  2 | 6003 | П1|     2.2520|   0.0408189 |  12.1  |  42.0 | 0.018125474  |
|  3 | 6002 | П1|     2.2520|   0.0376587 |  11.1  |  53.2 | 0.016722191  |
|  4 | 6005 | П1|     1.5518|   0.0354588 |  10.5  |  63.7 | 0.022850230  |
|  5 | 6007 | П1|     1.6102|   0.0282839 |   8.4  |  72.0 | 0.017565548  |
|  6 | 6008 | П1|     1.5068|   0.0271449 |   8.0  |  80.1 | 0.018015025  |
|  7 | 6004 | П1|     1.5490|   0.0266609 |   7.9  |  88.0 | 0.017211653  |
|  8 | 6009 | П1|     1.5044|   0.0263970 |   7.8  |  95.8 | 0.017546630  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                    В сумме =   0.3236069    95.8                        |
| Суммарный вклад остальных =   0.014290     4.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глин





Жилые зоны, группа N 01
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый слане
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 687 2061м.
Масштаб 1:68700

Макс концентрация 30.272007 ПДК достигается в точке x= -5192 y= 2101
При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 6.41 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~
--------- Примесь 0301--------															
6001	П1	2.0			0.0		-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	1.0	1.00	0	0.0329000
6002	П1*	2.0			0.0		-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	1.0	1.00	0	0.2618000
6003	П1	2.0			0.0		-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	1.0	1.00	0	0.2618000
6004	П1	2.0			0.0		-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0500000
6005	П1*	2.0			0.0		-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	1.0	1.00	0	0.1169900
6006	П1*	2.0			0.0		-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	1.0	1.00	0	0.1358400
6007	П1*	2.0			0.0		-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	1.0	1.00	0	0.1024000
6008	П1*	2.0			0.0		-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	1.0	1.00	0	0.1169900
6009	П1*	2.0			0.0		-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	1.0	1.00	0	0.1169900
6010	П1	2.0			0.0		-5172.85	1489.46	1.00	40.00	0	1.0	1.00	0	0.0091700
--------- Примесь 0330--------															
6001	П1	2.0			0.0		-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	1.0	1.00	0	0.0037300
6002	П1*	2.0			0.0		-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	1.0	1.00	0	0.0456900
6003	П1	2.0			0.0		-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	1.0	1.00	0	0.0456900
6004	П1	2.0			0.0		-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0050900
6005	П1*	2.0			0.0		-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	1.0	1.00	0	0.0182700
6006	П1*	2.0			0.0		-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	1.0	1.00	0	0.0200700
6007	П1*	2.0			0.0		-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	1.0	1.00	0	0.0166900
6008	П1*	2.0			0.0		-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	1.0	1.00	0	0.0182700
6009	П1*	2.0			0.0		-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	1.0	1.00	0	0.0182700

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь или| длина, м
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn - 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 п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.171960	П1	6.141813	0.50	11.4
2	6002	1.400380	П1*	50.016701	0.50	11.4

```
|   3 | 6003 |    1.400380| П1 |  50.016701 |   0.50  |    11.4  |
|   4 | 6004 |    0.260180| П1 |   9.292725 |   0.50  |    11.4  |
|   5 | 6005 |    0.621490| П1*|  22.197462 |   0.50  |    11.4  |
|   6 | 6006 |    0.719340| П1*|  25.692324 |   0.50  |    11.4  |
|   7 | 6007 |    0.545380| П1*|  19.479076 |   0.50  |    11.4  |
|   8 | 6008 |    0.621490| П1*|  22.197462 |   0.50  |    11.4  |
|   9 | 6009 |    0.621490| П1*|  22.197462 |   0.50  |    11.4  |
|  10 | 6010 |    0.045850| П1 |   1.637603 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    6.407940  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                     |
|Сумма См по всем источникам =   228.869339 долей ПДК                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с                        |
|_________________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект    :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1     Расч.год:  2027 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект    :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1     Расч.год:  2027 (СП)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= -3410, Y= 3527
                    размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X= -5905.5 м,  Y=  1388.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.5870491 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    52 град.
                        и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6003 | П1| 0.00000000|   1.3196976 |  83.2  |  83.2 | 0.000000000  |
|  2 | 6006 | П1|     0.7193|   0.1830306 |  11.5  |  94.7 | 0.254442394  |
|  3 | 6005 | П1|     0.6215|   0.0744737 |   4.7  |  99.4 | 0.119830832  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   1.5772018    99.4                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.009847     0.6                             |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
     Объект    :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1     Расч.год:  2027 (СП)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=    -3410 м;  Y=     3527 |
      |  Длина и ширина     : L=  10695 м;  B=   7130 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    713 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.069 0.073 0.077 0.079 0.081 0.081 0.079 0.077 0.073 0.069 0.065 0.061 0.056 0.053 0.049 0.046 |- 1
   |                                                                                                 |
 2-| 0.077 0.083 0.088 0.092 0.094 0.093 0.091 0.087 0.083 0.077 0.071 0.066 0.061 0.056 0.052 0.048 |- 2
   |                                                                                                 |
 3-| 0.087 0.095 0.102 0.109 0.112 0.112 0.108 0.102 0.094 0.086 0.079 0.072 0.065 0.059 0.055 0.050 |- 3
   |                                                                                                 |
```

```
 4-| 0.098 0.110 0.124 0.136 0.143 0.142 0.135 0.123 0.109 0.097 0.087 0.077 0.070 0.063 0.057 0.052 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.111 0.132 0.157 0.182 0.198 0.196 0.178 0.154 0.130 0.110 0.095 0.084 0.074 0.066 0.060 0.054 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.126 0.158 0.206 0.271 0.326 0.319 0.261 0.200 0.156 0.125 0.104 0.089 0.078 0.069 0.061 0.056 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.140 0.187 0.277 0.458 0.648 0.607 0.436 0.266 0.183 0.139 0.111 0.093 0.081 0.071 0.063 0.057 |- 7
   |                                                                                                 |
 8-| 0.149 0.208 0.346 0.669 1.493 1.342 0.647 0.325 0.202 0.147 0.115 0.096 0.082 0.072 0.064 0.057 |- 8
   |                           ^     ^                                                               |
 9-| 0.148 0.208 0.345 0.663 1.587 1.469 0.621 0.320 0.201 0.146 0.115 0.096 0.082 0.072 0.064 0.057 |- 9
   |                           ^     ^                                                               |
10-| 0.139 0.185 0.271 0.437 0.604 0.587 0.420 0.260 0.180 0.137 0.110 0.093 0.080 0.071 0.063 0.056 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.125 0.155 0.200 0.260 0.313 0.308 0.254 0.196 0.153 0.124 0.103 0.088 0.077 0.068 0.061 0.055 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 1.5870491
Достигается в точке с координатами: Хм = -5905.5 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Ym = 1388.0 м
При опасном направлении ветра : 52 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

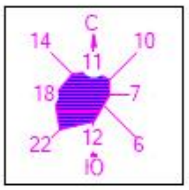
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0974443 доли ПДКмр|

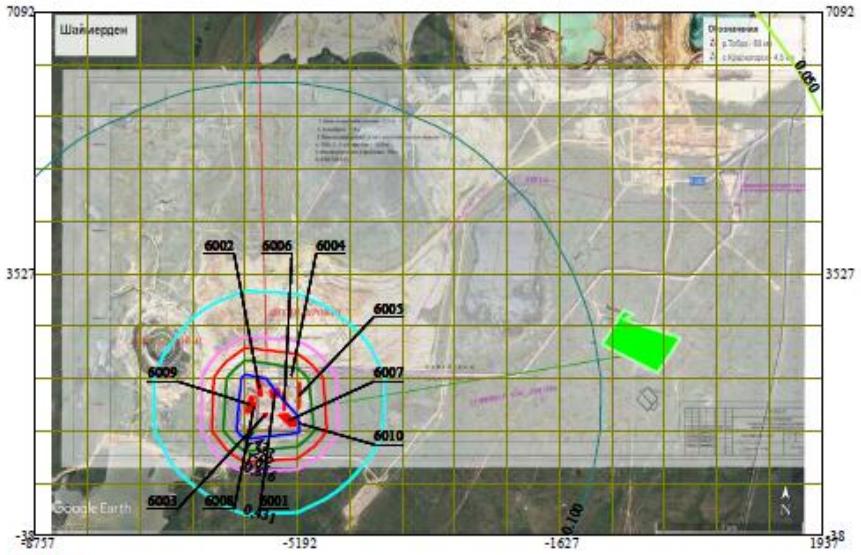
Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.51 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.00000000	0.0212509	21.8	21.8	0.000000000
2	6002	П1	1.4004	0.0196444	20.2	42.0	0.014027887
3	6006	П1	0.7193	0.0122081	12.5	54.5	0.016971231
4	6005	П1	0.6215	0.0109739	11.3	65.8	0.017657369
5	6008	П1	0.6215	0.0095639	9.8	75.6	0.015388584
6	6009	П1	0.6215	0.0093152	9.6	85.1	0.014988497
7	6007	П1	0.5454	0.0076372	7.8	93.0	0.014003528
8	6004	П1	0.00000000	0.0034888	3.6	96.5	0.000000000
			В сумме =	0.0940823	96.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.003362	3.5		

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Жилые зоны, группа N 01
[6007] 0301+0330
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 687 2061м.
Масштаб 1:68700

Макс концентрация 1.5870491 ПДК достигается в точке x= -5905 y= 1388
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
6001	П1	2.0			0.0		-5500.18	1900.76	106.81	91.57	15	1.0	1.00	0	0.0037300
6002	П1*	2.0			0.0		-5714.91	1976.92	29.71	215.78	10	1.0	1.00	0	0.0456900
6003	П1	2.0			0.0		-5635.37	1602.00	19.41	17.25	0	1.0	1.00	0	0.0456900
6004	П1	2.0			0.0		-5273.16	2145.86	3.00	3.00	0	1.0	1.00	0	0.0050900
6005	П1*	2.0			0.0		-5173.34	1863.08	299.38	10.00	88	1.0	1.00	0	0.0182700
6006	П1*	2.0			0.0		-5373.01	1796.44	10.00	169.91	4	1.0	1.00	0	0.0200700
6007	П1*	2.0			0.0		-5306.43	1530.37	61.76	280.08	44	1.0	1.00	0	0.0166900
6008	П1*	2.0			0.0		-5788.83	1713.35	104.20	14.55	80	1.0	1.00	0	0.0182700
6009	П1*	2.0			0.0		-5838.74	1746.63	221.54	43.15	74	1.0	1.00	0	0.0182700
--------- Примесь 0342--------															
6010	П1	2.0			0.0		-5172.85	1489.46	1.00	40.00	0	1.0	1.00	0	0.0001111

Источники, имеющие произвольную форму (помеченны *)

Код	Тип	Координаты вершин (X1,Y1),...(Xn,Yn), м	Площадь или| длина, м
6002	П1	(-5710.96,1870.08), (-5748.74,2080.48), (-5718.86,2083.76), (-5681.08,1873.36)	6410.7
6005	П1	(-5172.15,2029.1), (-5163.17,2024.01), (-5174.52,1697.06), (-5183.5,1702.16)	2993.8
6006	П1	(-5372.08,1677.22), (-5381.04,1912.04), (-5373.95,1915.73), (-5364.98,1680.87)	1699.1
6007	П1	(-5291.34,1454.82), (-5435.53,1603.61), (-5321.52,1605.93), (-5177.33,1457.14)	17298.1
6008	П1	(-5786.89,1764.89), (-5772.24,1763.31), (-5790.76,1661.83), (-5805.42,1663.41)	1516.5
6009	П1	(-5832.66,1850.39), (-5786.78,1847.21), (-5844.81,1642.86), (-5890.69,1646.05)	9560.2

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.007460	П1	0.266445	0.50	11.4
2	6002	0.091380	П1*	3.263776	0.50	11.4
3	6003	0.091380	П1	3.263776	0.50	11.4
4	6004	0.010180	П1	0.363594	0.50	11.4
5	6005	0.036540	П1*	1.305082	0.50	11.4
6	6006	0.040140	П1*	1.433661	0.50	11.4
7	6007	0.033380	П1*	1.192218	0.50	11.4
8	6008	0.036540	П1*	1.305082	0.50	11.4
9	6009	0.036540	П1*	1.305082	0.50	11.4
10	6010	0.005555	П1	0.198405	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.389095 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 13.897120 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10695x7130 с шагом 713
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -3410, Y= 3527
размеры: длина(по X)= 10695, ширина(по Y)= 7130, шаг сетки= 713
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -5905.5 м, Y= 1388.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1011242 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.00000000	0.0861152	85.2	85.2	0.000000000
2	6006	П1	0.0401	0.0102133	10.1	95.3	0.254442334
			В сумме =	0.0963285	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.004796	4.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -3410 м; Y= 3527
Длина и ширина : L= 10695 м; B= 7130 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 713 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) 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	
1-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	- 1
2-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 2
3-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 3
4-	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	- 4
5-	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	- 5
6-C	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.019	0.016	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	C- 6
7-	0.009	0.011	0.017	0.028	0.040	0.036	0.026	0.016	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 7
8-	0.009	0.013	0.021	0.041	0.094	0.057	0.039	0.020	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 8
9-	0.009	0.013	0.021	0.040	0.101	0.090	0.038	0.020	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	- 9
10-	0.008	0.011	0.017	0.027	0.037	0.036	0.026	0.016	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	-10
11-	0.008	0.009	0.012	0.016	0.019	0.019	0.016	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.1011242

Достигается в точке с координатами: Хм = -5905.5 м
(X-столбец 5, Y-строка 9) Ym = 1388.0 м
При опасном направлении ветра : 52 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Камыстинский р-н, Костанайская.
Объект :0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2027 (СП)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1047.8 м, Y= 2564.6 м

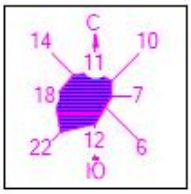
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059007 доли ПДКмр|

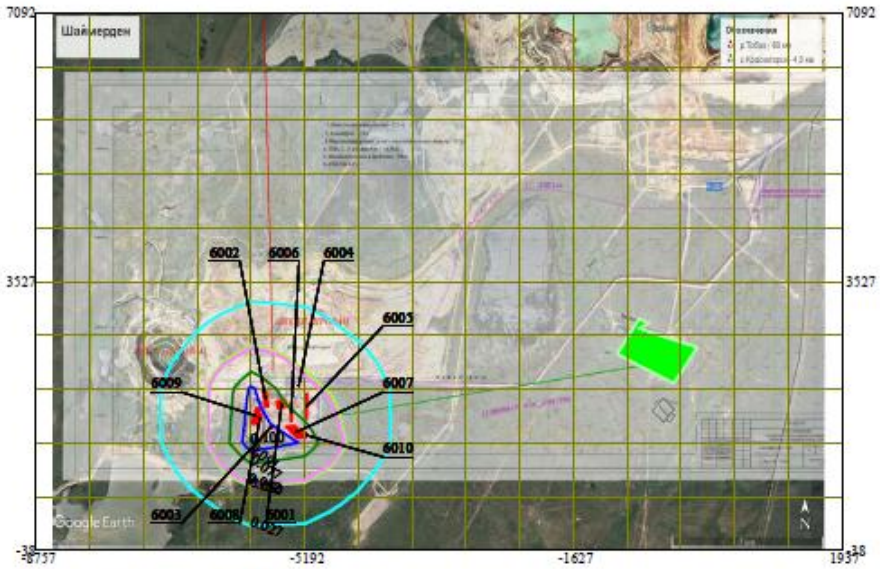
Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 5.51 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6003	П1	0.00000000	0.0013867	23.5	23.5	0.000000000
2	6002	П1	0.0914	0.0012819	21.7	45.2	0.014027888
3	6006	П1	0.0401	0.0006812	11.5	56.8	0.016971225
4	6005	П1	0.0365	0.0006452	10.9	67.7	0.017657366
5	6008	П1	0.0365	0.0005623	9.5	77.2	0.015388584
6	6009	П1	0.0365	0.0005477	9.3	86.5	0.014988496
7	6007	П1	0.0334	0.0004674	7.9	94.4	0.014003529
8	6004	П1	0.00000000	0.0001365	2.3	96.8	0.000000000
			В сумме =	0.0057089	96.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000192	3.2		

Город : 009 Камыстинский р-н, Костанайская
Объект : 0007 Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден" Вар.№ 1
ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





Жилые зоны, группа N 01
[6041] 0330+0342
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 687 2061м.
Масштаб 1:68700

Макс концентрация 0.1011242 ПДК достигается в точке x= -5905 y= 1388
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10695 м, высота 7130 м,
шаг расчетной сетки 713 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Приложение 4

Метеорологические характеристики местности (справка РГП «Казгидромет»)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ

110000, Қостанай қаласы, О.Досжанов к., 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000, г. Костанай, ул. О.Дощанова, 43
тел./факс: 8(7142) 50-26-49, 50-21-51, 50-13-56
info_kos@meteo.kz

№ 28-04-19/141
Дата: 09.02.2026 г.

Оразалиновой Р.

Ответ на письмо № 13 от 06.02.2026 г.

Филиал РГП «Казгидромет» по Костанайской области в ответ на Ваш запрос сообщает, что в соответствии со статьей 166 Экологического кодекса Республики Казахстан, Национальная гидрометеорологическая служба обеспечивает ведение мониторинга состояния окружающей среды, включая метеорологический и гидрологический мониторинг, с использованием государственной наблюдательной сети.

Дополнительно информируем, что в г. Лисаковск метеорологическая станция отсутствует.

В связи с чем предоставляем метеорологическую информацию за 2025 год по данным метеорологической станции Тобол, расположенной в п. Тобол.

Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 26,6 °С.

Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года –15,0 °С мороза.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	11	10	7	6	12	22	18	14	4

Средняя скорость ветра за год – 3,1 м/с.

Количество дней в году с устойчивым снежным покровом – 106.

Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921

Справочно: *согласно «Руководство по наблюдениям на метеорологических станциях» Всемирной метеорологической организации при ООН (WMO No. 8, Guide to Instruments and Methods of Observation):*

- в равнинной местности без резких изменений ландшафта температура воздуха может быть репрезентативна на расстоянии до 10-50 км, особенно если нет значительных различий в покрытии (лес, вода, город);

- осадки имеют локальный характер. Репрезентативность – 5-15 км. Грозы и ливни могут выпадать очень локально, иногда в радиусе менее 1 км;

- ветер зависит от рельефа, застройки и других факторов. На равнине ветер может быть репрезентативен на 5-20 км, в горных или городских районах – меньше.

Директор **А. Ахметов**

Исп.: М. Пляскина
Тел.: 87142501604

Уникальный код: 32CEFD5C84AE4271

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, АХМЕТОВ АДЕЛЬ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Костанайской области, BIN120841015383
https://seddoc.kazhydromet.kz/X0CudX

Приложение 5



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

_____ Бартош С.А.
(фамилия, имя, отчество (при его наличии))

_____
(подпись)

"11" февраля 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v4.0 ИП "NAZ"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	6001	6001 01	Выполаживание откосов отвала бедной руды бульдозером	выемочно-погрузочные работы	12	12	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000351
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000571
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0000493
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00003444
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0002463
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0000795
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.01625

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6002	6002 01	Нанесение на отвал бедной руды ПСП. Экскаватор	перевозка	12	102	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00268
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0004355
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0003785
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000277
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00238
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.000657
							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)	2908(494)	0.0721
	6002	6002 02	Нанесение на отвал бедной руды ПСП. Транспортировка автосамосвалами	перевозка	12	505.2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1058
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0172
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01013

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.02344
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.204
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.028
							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)	2908(494)	0.00731
	6002	6002 03	Нанесение на отвал бедной руды ПСП. Бульдозер	перевозка	12	31.2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000534
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000867
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000073
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000522
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0003804
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0001194
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	0.072

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6002	6002 04	Прикатывание ПСП катком		12	6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000393
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000639
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000055
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000402
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0003125
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0000923
							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)	2908(494)	0.01386
	6003	6003 01	Возврат ПСП на поверхность отвала, планировочные работы и прикатывание. Экскаватор	перевозка	12	102	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00268
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0004355
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0003785
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000277
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.00238

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584)		
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.000657
							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)	2908(494)	0.0721
	6003	6003 02	Возврат ПСП на поверхность отвала, планировочные работы и прикатывание. Транспортировка автосамосвалами	перевозка	12	505.2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1058
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0172
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01013
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.02344
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.204
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.028
							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)	2908(494)	0.00731
	6003	6003 03	Возврат ПСП на поверхность	перевозка	12	31.2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000534

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			отвала, планировочные работы и прикатывание. Бульдозер				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000867
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000073
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000522
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0003804
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0001194
							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)	2908(494)	0.072
	6003	6003 04	Прикатывание ПСП катком		12	6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000393
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000639
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000055
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000402
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0003125
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0000923
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.01386

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 01	Перевалка негабаритов в подготовленные выемки. Экскаватор	перевозка	12	1296	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.01608
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.002613
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00227
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.001663
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01427
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00394
							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)	2908(494)	0.728
	6004	6004 02	Перевалка негабаритов в подготовленные выемки. Бульдозер	перевозка	12	541.2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.008
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0013
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.001095
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	0.000783

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00571
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00179
							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)	2908(494)	1.27
	6005	6005 01	Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д. Погрузчик	перевозка	12	885.6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.02136
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00347
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.003
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0021
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0152
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00485
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2908(494)	0.505

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
	6005	6005 02	Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д. Автосамосвалы	перевозка	12	1450.8	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.01707
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.002774
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.001635
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00378
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0329
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00452
							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)	2908(494)	0.00935
	6005	6005 03	Нанесение ПСП на площади рудных отвалов и т.д. Бульдозер	перевозка	12	216	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0032
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00052
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000438
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000313
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00228

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.000716
							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)	2908(494)	0.505
	6006	6006 01	Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Экскаватор	перевозка	12	405.6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.01014
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.001647
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00143
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.001047
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00898
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00248
							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)	2908(494)	0.2285
	6006	6006 02	Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий,	перевозка	12	405.6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00952
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.001547

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			автодорог. Автосамосвал				оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000911
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00211
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01833
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.00252
							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)	2908(494)	0.002614
	6006	6006 03	Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Бульдозер	перевозка	12	108	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0016
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00026
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000219
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0001566
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00114
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.000358
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.2424

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6006	6006 04	Демонтаж и утилизация ЛЭП, ж/д линий, автодорог. Каток	перевозка	12	37.2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.000534
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0000867
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.000073
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000522
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0003804
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0001194
							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)	2908(494)	0.2284
	6007	6007 01	Планировочные работы и нанесение ПСП на площади отвала забалансовых руд. Погрузчик	перевозка	12	51.6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.001192
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0001937
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0001682
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330(516)	0.0001232

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.001057
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.000292
							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)	2908(494)	0.0294
	6007	6007 02	Планировочные работы и нанесение ПСП на площади отвала забалансовых руд. Автосамосвал	перевозка	12	84	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00196
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0003185
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0001876
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000434
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.003774
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.000519
							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	2908(494)	0.000541

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (494)		
	6007	6007 03	Планировочные работы и нанесение ПСП на площади отвала забалансовых руд. Бульдозер	перевозка	12	12	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0001776
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00002886
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00002433
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000174
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0001268
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0000398
							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)	2908(494)	0.0294
	6008	6008 01	Планировочные работы и нанесение ПСП на площади участка отгрузки. Погрузчик	перевозка	12	48	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.001154
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0001876
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0001622
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0001136
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.000822
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0002624

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							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)	2908(494)	0.0271
	6008	6008 02	Планировочные работы и нанесение ПСП на площади участка отгрузки. Автосамосвал	перевозка	12	78	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00196
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0003185
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0001876
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000434
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.003774
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.000519
							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)	2908(494)	0.000503
	6008	6008 03	Планировочные работы и нанесение ПСП на площади	перевозка	12	12	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0001776
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00002886

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			участка отгрузки. Бульдозер				Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00002433
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000174
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0001268
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0000398
							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)	2908(494)	0.02713
	6009	6009 01	Планировочные работы и нанесение ПСП на площади склада ТМЦ. Погрузчик	перевозка	12	137.1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.001154
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0001876
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0001622
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0001136
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.000822
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0002624
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	0.02695

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6009	6009 02	Планировочные работы и нанесение ПСП на площади склада ТМЦ. Автосамосвал	перевозка	12	76.8	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00168
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000273
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0001608
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000372
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.003235
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.000445
							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)	2908(494)	0.000495
	6009	6009 03	Планировочные работы и нанесение ПСП на площади склада ТМЦ. Бульдозер	перевозка	12	12	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0001776
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00002886
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00002433
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000174

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0001268
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0000398
							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)	2908(494)	0.02695
	6010	6010 01	Газосварочный аппарат			50	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.002843
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000503
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.079908
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0001164

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v4.0 ИП "NAZ"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Карьер			
6001	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0329	0.000351
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00534	0.0000571
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00468	0.0000493
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00373	0.00003444
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0409	0.0002463
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00922	0.0000795
						2908 (494)	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)	0.721	0.01625
6002	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.2618	0.109407

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							диоксид) (4)		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04254	0.0177861
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029546	0.0106365
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04569	0.0238094
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3974	0.2070729
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.069636	0.0288687
						2908 (494)	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)	2.25202	0.16527
6003	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2618	0.109407
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04254	0.0177861
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029546	0.0106365
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04569	0.0238094
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3974	0.2070729
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.069636	0.0288687
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	2.25202	0.16527

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6004	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05	0.02408
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00812	0.003913
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006926	0.003365
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00509	0.002446
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0425	0.01998
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.011936	0.00573
						2908 (494)	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)	1.549	1.998
6005	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11699	0.04163
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01901	0.006764
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013976	0.005073

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01827	0.006193
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15903	0.05038
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.03045	0.010086
						2908 (494)	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)	1.55179	1.01935
6006	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13584	0.021794
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02207	0.0035407
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.016496	0.002633
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02007	0.0033658
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17153	0.0288304
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.034516	0.0054774
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	4.76679	0.701914

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6007	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1024	0.0033296
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01664	0.00054106
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011906	0.00038013
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01669	0.0005746
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1437	0.0049578
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.026636	0.0008508
						2908 (494)	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)	1.61019	0.059341
6008	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11699	0.0032916
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01901	0.00053496
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013976	0.00037413
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01827	0.000565
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.15903	0.0047228

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							584)		
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.03045	0.0008212
						2908 (494)	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)	1.50679	0.054733
6009	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.11699	0.0030116
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01901	0.00048946
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013976	0.00034733
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01827	0.000503
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15903	0.0041838
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.03045	0.0007472
						2908 (494)	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)	1.50439	0.054395
6010	1					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.002714	0.002843

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000503
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00917	0.079908
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.0001164

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v4.0 ИП "NAZ"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактичес-кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v4.0 ИП "NAZ"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО: в том числе:		5.38937961	5.38937961	0	0	0	0	5.38937961
Твердые:		4.27136389	4.27136389	0	0	0	0	4.27136389
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002843	0.002843	0	0	0	0	0.002843
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000503	0.000503	0	0	0	0	0.000503
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03349489	0.03349489	0	0	0	0	0.03349489
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)	4.234523	4.234523	0	0	0	0	4.234523
Газообразные, жидкие:		1.11801572	1.11801572	0	0	0	0	1.11801572

ЭРА v4.0 ИП "NAZ"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2027 год

Камыстинский р-н, Костанайская, Ликвидация последствий отработки на месторождении "Шаймерден"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3962098	0.3962098	0	0	0	0	0.3962098
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05141248	0.05141248	0	0	0	0	0.05141248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06130064	0.06130064	0	0	0	0	0.06130064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5274469	0.5274469	0	0	0	0	0.5274469
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001164	0.0001164	0	0	0	0	0.0001164
2732	Керосин (654*)	0.0815295	0.0815295	0	0	0	0	0.0815295

Приложение 6

Протокол общественных слушаний

Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

25027357

ЛИЦЕНЗИЯ

23.07.2025 года **02572Р**

Выдана **ИП NAZ**

ИИН: 850128450550

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **30.03.2011**

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02571P

Дата выдачи лицензии 23.07.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

-Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат	**ИП NAZ** ИИН: 850128450550 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**г.Кокшетау, мрк.Центральный 50 а/155** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Бекмуханетов Алибек Муратович** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	23.07.2025
Место выдачи	Г.АСТАНА

